XIX Encontro sobre Investigação na Escola:

Em defesa de uma educação transformadora e inclusiva

ANAIS 2025

ORGANIZAÇÃO

Charlene Barbosa de Paula, Fábio André Sangiogo, Francele de Abreu Carlan, Lígia Cardoso Carlos, Luisa Mendes Machado e Renan de Almeida Barbosa

Ficha Técnica

Anais do XIX Encontro sobre Investigação na Escola: em defesa de uma educação transformadora e inclusiva

ISSN 2764 4103

Organizadores:

Charlene Barbosa de Paula
Fábio André Sangiogo
Francele de Abreu Carlan
Lígia Cardoso Carlos
Luisa Mendes Machado
Renan de Almeida Barbosa

Nota Editorial

Os textos publicados nestes Anais são de única e exclusiva responsabilidade, quanto ao seu teor, dos(as) seus(suas) autores.

apresentação

Anais do XIX Encontro sobre Investigação na Escola

Os Encontros sobre Investigação na Escola (EIE), promovidos pela Rede de Investigação na Escola (RIE), acontecem no estado do Rio Grande do Sul desde o ano 2000. A décima nona edição do EIE, com a temática: Em Defesa de uma Educação Transformadora e Inclusiva, foi promovida pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas/RS, em parceria com os Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGE) e em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da UFPel, além de núcleos de pesquisa e redes de coletivo.

O décimo nono encontro ocorreu presencialmente na UFPel nos dias 28 e 29 de novembro de 2025 e contou com o envio de 105 relatos e 186 inscritos (autores e coautores). Os relatos submetidos foram divididos em 10 rodas, havendo em cada roda um (a) mediador (a) que conduziu os diálogos e as sínteses que foram elaboradas evidenciando a importância da partilha coletiva. Como resultado do processo de escrita e reescrita das experiências desde a sala de aula, emergiram os Anais do XIX Encontro sobre Investigação na Escola (EIE) que contemplam práticas desde a Educação Infantil ao Ensino Médio de diferentes professores (as), instituições e regiões do Rio Grande do Sul.

O XIX EIE mostrou-se um espaço do esperançar e da partilha coletiva. Sendo assim, agradecemos a todos e todas participantes, incluindo a comissão organizadora do encontro, palestrantes e mediadores. Ainda que os resultados desses dias se eternizem nas reflexões e práticas de quem participou do XIX EIE 2025, estes anais registraram os 105 relatos de experiência e pesquisa que agora podem impulsionar a comunidade educacional e científica para além de nossas fronteiras.Desejamos uma ótima leitura e convidamos você, leitor (a), a fazer parte da Rede de Investigação na Escola (RIE) e a se integrar nos próximos eventos da EIE, no Coletivo Brasileiro de Redes de Investigação-Formação com a escola (COBRIF) e demais espaços formativos.

Uma boa leitura!

Charlene Barbosa de Paula
Fábio André Sangiogo
Francele de Abreu Carlan
Lígia Cardoso Carlos
Luisa Mendes Machado
Renan de Almeida Barbosa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1: PRÁTICAS, VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL 11

1.1 PROJETOS INVESTIGATIVOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: REFLEXÕES DE UMA EXPERIÊNCIA COM PROFESSORES EM COMUNIDADE APRENDENTE ... 12

1.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS A PARTIR DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS INVESTIGATIVAS ANCORADAS NO COTIDIANO 17

1.3 DE OLHO NO ÓLEO: PRODUÇÃO DE SABÃO EM BARRA NA EDUCAÇÃO INFANTIL 23

1.4 TERRITÓRIOS DA EXPERIMENTAÇÃO NAS ARTES VISUAIS: CONEXÕES ENTRE A CULTURA DE ATELIÊ E O ESTÁGIO NA EDUCAÇÃO INFANTIL 28

1.5 AMARELINHA SAUDÁVEL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ENSINANDO HÁBITOS SAUDÁVEIS COM A LUDICIDADE 35

1.6 (RE)ENCANTOS COM O ENSINAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: INVESTIGANDO E APRENDENDO CIÊNCIAS 39

CAPÍTULO 2: PRÁTICAS, VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL 45

2.1 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA EXPERIÊNCIA COM INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO 46

2.2 USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS EM AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA: ESTRATÉGIA DE INCENTIVO A LEITURA E INTERPRETAÇÃO 54

2.3 CADA CANECA CONTA UMA HISTÓRIA: RESSIGNIFICANDO A ESCRITA PARA ALÉM DE UMA PRODUÇÃO TEXTUAL 62

2.4 FORMAÇÃO LEITORA NO CONTRATURNO: EXPERIÊNCIAS DE EXTENSÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA 69

2.5 DOS CERROS DO HERVAL PARA JI-PARANÁ 76

2.6 DEFENSORES DO CORPO HUMANO: EXPLORANDO O SISTEMA IMUNOLÓGICO COM ALUNOS DO 5º ANO ATRAVÉS DA PROGRAMAÇÃO NO SCRATCH 87

2.7 A EXPLORAÇÃO DE ATIVIDADES NO AMBIENTE SCRATCH: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 92

2.8 OS CÍRCULOS DE LEITURA COMO UMA PRÁTICA DE ENCONTRO ENTRE ESTUDANTES E MUNDO COMUM 99

2.9 DESENVOLVENDO HABILIDADES PARA O SAEB COM O APRENDE MAIS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIAS COM ESTUDANTES DO 9° ANO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DR. FRANCISCO SIMÕES 107

2.10 PRÁTICA TEXTUAL CARTAS E TROCAS ENTRE ALUNOS DE OUTRAS CIDADES 114

2.11 NA ÁGUA, NA TERRA E NO AR... HÁ ANIMAIS EM TODO LUGAR! 119

2.12 ESCOLHA DO TÓPICO EM UM ESTUDO DE AULA: POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE 126

2.13 APRENDER E CRIAR EM CIÊNCIAS: UMA VIAGEM PELO UNIVERSO PARA REPENSAR A TERRA 134

2.14 INCLUSÃO É PARA TODOS: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL 143

2.15 QUANDO O ENSINO SE TORNA APRENDIZAGEM: REFLEXÕES SOBRE O ENCONTRO COM A NEURODIVERSIDADE 148

2.16 LEITURA, INVESTIGAÇÃO E VIVÊNCIA: UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR COM ALUNOS DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I 155

2.17 ESTRATÉGIAS INCLUSIVAS E O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL 160

2.18 MULHERES NA CIÊNCIA: DESCONSTRUINDO ESTEREÓTIPOS DE CIENTISTAS NO ENSINO FUNDAMENTAL 167

2.19 O TRABALHO COLABORATIVO COMO ESTRATÉGIA DE EQUIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 173

2.20 O DIA EM QUE O FERRO DA CADEIRA VIROU ALIMENTO (OU NÃO): RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA AUTORREFLEXIVA 179

2.21 ENTRE LETRAMENTOS, AFETIVIDADE E TECNOLOGIAS: CAMINHOS INCLUSIVOS E PROTAGONISMO INFANTIL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL 187

2.22 OLHARES SOBRE O ESPAÇO: PAISAGENS, LUGARES E TERRITÓRIOS NA ESCOLA 193

2.23 COMPOSTAGEM COM MINHOCAS: UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA DO CAMPO 199

2.24 CONHECIMENTOS SOBRE OS POVOS ANCESTRAIS: PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES SOBRE OS INDÍGENAS 205

2.25 DA SEMENTE AO MEL: PERCURSO INVESTIGATIVO POR MEIO DA CULTURA LOCAL DE UMA ESCOLA SITUADA NO CAMPO 211

2.26 VIVÊNCIA PEDAGÓGICA: IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS NO MEIO AMBIENTE 219

2.27 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL 227

2.28 JOGOS DE TABULEIRO E JOGOS ONLINE: UM RESGATE DOS NÚMEROS ROMANOS NO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 234

2.29 BIODIVERSIDADE BRASILEIRA: CONSTRUÇÃO DE UMA GALERIA VISUAL DOS BIOMAS ENCONTRADOS NO BRASIL A PARTIR DA INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO 240

2.30 “BORRAIO MINHAS ORIGENS": UM RELATO SOBRE O FOGO QUE NÃO SE APAGA 248

2.31 NO ENTRE DO CRIAR: EXPERIÊNCIAS DE EMPODERAMENTO CRIATIVO NA SALA MAKER 255

2.32 CORRIDA DE “SAPOS PULA-PULA”: UMA PROPOSTA STEM-ABP PARA O ENSINO FUNDAMENTAL 263

2.33 ARTE EM TRAMAS: ARTISTAGENS 270

CAPÍTULO 3: PRÁTICAS, VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS NO ENSINO MÉDIO. 277

3.1 QUIMEMÓRIA: UMA PROPOSTA LÚDICA PARA O ESTUDO DA TABELA PERIÓDICA 278

3.2 PROJETO INTEGRADOR COMO ESPAÇO DE CONSTRUÇÃO DE APRENDIZAGENS E PROTAGONISMO ESTUDANTIL 284

3.3 INCLUSÃO ESCOLAR NO ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES FRENTE À ADAPTAÇÕES CURRICULARES E METODOLÓGICAS 293

3.4 HISTÓRIAS DE VIDA IMPORTAM EM AÇÕES INTERVENCIONISTAS NA ESCOLA: A ATIVIDADE PEDAGÓGICA COMO ESPAÇO DE RESISTÊNCIA E (RE)CONSTRUÇÃO ANTIRRACISTA 300

3.5 CONHECER PARA PERTENCER: O VALOR PEDAGÓGICO DO REGISTRO DAS LENDAS RURAIS 308

3.6 PONTES COM O PASSADO: EXPERIÊNCIAS ESCOLARES NO PROJETO “MEMÓRIAS DAS MISSÕES” – CULTURA, HISTÓRIA E IDENTIDADE 313

3.7 DA PALAVRA À COR: A TRAJETÓRIA CRIATIVA DOS ESTUDANTES DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO 318

3.8 FORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO: O PROJETO ANÍSIO SOB A PERSPECTIVA FILOSÓFICA 323

3.9 VÍDEOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): EXPLORANDO A MATEMÁTICA EM UMA PERSPECTIVA CRÍTICA.....328

3.10 PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO ENSINO MÉDIO POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS: A ESPIRAL CONSTRUTIVISTA COMO ESTRATÉGIA POSSÍVEL.....334

3.11 PRODUÇÃO ESCRITA DA REDAÇÃO ENEM: O RELATO DE UMA PRÁTICA QUASE INTERDISCIPLINAR.....341

3.12 AQUECIMENTO GLOBAL E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA PERSPECTIVA DA INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....349

3.13 DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: COMPREENDER PARA PROPOR SOLUÇÕES 360

3.14 A LITERATURA COMO CAMINHO PARA A EMPATIA: EXPERIÊNCIAS NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO-ECS DO ENSINO MÉDIO 367

3.15 PEQUENOS CIENTISTAS EM FORMAÇÃO: APRENDIZADO COMPARTILHADO ENTRE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO E FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE PELOTAS.....372

3.16 A IMPORTÂNCIA DA CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO PARA O DESENVOLVIMENTO DA NECESSIDADE E DA MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO 377

3.17 A DINÂMICA “TEIA DA VIDA” COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM ATIVA: EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO – UMA VIVÊNCIA DO PROJETO ANÍSIO.....389

3.18 UM PROJETO DE ENSINO QUE DISCUTE EDUCAÇÃO SEXUAL E REPRODUTIVA NO ENSINO MÉDIO INTEGRAL.....396

3.19 A PESCA EM CAPÃO DA CANOA (RS) E MAQUINÉ (RS) SOB A ABORDAGEM DA MODELAGEM MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA E DA ETNOMATEMÁTICA.....403

3.20 HISTÓRIA E MEMÓRIA EM SALA DE AULA: RELATO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA COM ALUNOS CONCLUINTES DO ENSINO MÉDIO.....409

3.21 A INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: EXPERIÊNCIAS E APRENDIZAGENS A PARTIR DO ESTUDO DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS.....416

3.22 TABELA PERIÓDICA INTERATIVA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM 422

3.23 TRILHA PEDAGÓGICA SOBRE O EVOLUCIONISMO NO ENSINO MÉDIO: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA 429

CAPÍTULO 4: PRÁTICAS, VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL 437

4.1 O USO DE BLOCOS DE MONTAR NO ENSINO DE FRAÇÕES PARA ESTUDANTES COM TEA 438

4.2 GINÁSTICA CEREBRAL COMO ESTRATÉGIA NEUROEDUCACIONAL PARA A APRENDIZAGEM INCLUSIVA DE MATEMÁTICA 446

4.3 ENTRE A ARTE E A INCLUSÃO: IMPACTOS NA FORMAÇÃO DO MEU EU DOCENTE 453

4.4 PRÁTICAS EM MATEMÁTICA DOS PROFESSORES DO AEE NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DO SUL 458

4.5 O ENSINO DA MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS 463

4.6 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA: PERSPECTIVAS PARA A ORGANIZAÇÃO DO ENSINO 468

4.7 INCLUSÃO ESCOLAR DE CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO MATERNAL I: UMA EXPERIÊNCIA INVESTIGATIVA E INOVADORA 473

CAPÍTULO 5: PRÁTICAS, VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS 480

5.1 APRENDIZAGENS EM JOGO: PERCEPÇÕES E EVIDÊNCIAS À PARTIR DO USO DE JOGOS EDUCATIVOS NA EJA 481

CAPÍTULO 6: PRÁTICAS, VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS NOS DIFERENTES ESPAÇOS (GESTÃO ESCOLAR, COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA, FORMAÇÃO DE PROFESSORES ETC.). 487

6.1 PREVENÇÃO E PÓSVENÇÃO DO SUICÍDIO: UMA ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DA PASTORAL DA EDUCAÇÃO EM PARCERIA COM INSTITUIÇÕES DE ENSINO 488

6.2 ENTRE JALECOS E ESTEREÓTIPOS: O OLHAR DE FUTURAS PEDAGOGAS SOBRE A FIGURA DO CIENTISTA 495

6.3 A REVITALIZAÇÃO DO PARQUE DA PEDREIRA EM IJUÍ- RS: UM ESPAÇO DE APRENDIZAGEM PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL 501

6.4 VISIBILIDADE DAS CONTRIBUIÇÕES FEMININAS ATRAVÉS DE PRÁTICAS INVESTIGATIVAS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA 507

6.5 A AGENDA 21 DE IJUÍ-RS COMO CENÁRIO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: POTENCIALIZANDO A PRÁTICA GEOGRÁFICA NA REDE BÁSICA 517

6.6 BRINQUEDOS CIENTÍFICOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E INOVAÇÃO CURRICULAR NO CONTEXTO DA SNCT 2025 523

6.7 COMUNIDADE DE INDAGAÇÃO EM CIÊNCIAS: UMA EXPERIMENTAÇÃO DIALÓGICA NA FORMAÇÃO COM PROFESSORES 530

6.8 OS IMPACTOS DAS VIOLÊNCIAS ESCOLARES BRASILEIRAS NAS TRAJETÓRIAS DOS SUJEITOS 538

6.9 DO CONTEÚDO À INVESTIGAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS DE ENSINO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES CRÍTICOS DE CIÊNCIAS 544

6.10 RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PIBID NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES 551

6.11 A DIMENSÃO ESPIRITUAL NA EDUCAÇÃO: PERCEPÇÃO E PRÁTICAS DE PROFESSORES EM SALA DE AULA 556

6.12 ESPANHOL PARA CRIANÇAS UFPEL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO SEGUNDO ANO DO PROJETO 563

6.13 CONSTITUIR-SE NA PRÁTICA E REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA: EXPERIÊNCIAS E VIVÊNCIAS DE UMA PROFESSORA PESQUISADORA 568

6.14 COMPARTILHANDO IDEIAS: FORMAÇÃO CONTINUADA EM CONTEXTO DA PRÉ-ESCOLA NA EMF DEOLINDA BARUFALDI 576

6.15 SAÚDE MENTAL DO DOCENTE NO ENSINO DE CIÊNCIAS – RODAS DE CONVERSA NA ESCOLA 581

6.16 PÓ DE ESTRELAS: INDAGAÇÃO ONLINE NA EXPERIMENTAÇÃO EM CIÊNCIAS 585

6.17 A INFLUÊNCIA DE UM MODELO DE REFERÊNCIA PARA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO NO PLANEJAMENTO DE ENSINO A PARTIR DA TEMÁTICA CLONAGEM 593

6.18 A INVESTIGAÇÃO DIALÓGICA: PERCURSOS FORMATIVOS NA DISCIPLINA INDAGAÇÃO ONLINE NA EXPERIMENTAÇÃO EM CIÊNCIAS 602

6.19 INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO NAS CIÊNCIAS: CÍRCU-CICLOS IMPERTINENTES 610

6.20 CONSTITUIÇÃO DOCENTE PELA INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO EM CIÊNCIAS: VIVÊNCIAS E REFLEXÕES DO ESTÁGIO DE DOCÊNCIA ORIENTADA 616

6.21 VIVÊNCIAS ESTÉTICAS EM UMA ESCOLA DO CAMPO: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A VALORIZAÇÃO DOS SABERES LOCAIS. 625

6.22 COMUNIDADE PRÁTICA COMO ESPAÇO FORMATIVO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA ETAPA CRECHE 630

6.23 COLORINDO CAMINHOS: ARTE, DIÁLOGO E GESTÃO NA CONSTRUÇÃO DE UM ESPAÇO ESCOLAR HUMANIZADO.....635

6.24 A PRÁTICA ORIENTADA COMO EIXO ARTICULADOR NA FORMAÇÃO EM PEDAGOGIA: INTEGRANDO TEORIA, PRÁTICA E EXTENSÃO 639

6.25 A ATIVIDADE PRÁTICA NO ENSINO DE BIOLOGIA: UM RELATO DOS LICENCIANDOS ESTAGIÁRIOS 645

6.26 A PESQUISA COM E NA ESCOLA: UMA TRAVESSIA DE TRANSFORMAÇÃO DOCENTE NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS 650

6.27 APRENDENDO A ENSINAR: O PIBID E OS ESTÁGIOS OBRIGATÓRIOS NO CURSO DE LETRAS 657

6.28 O EU PROFESSOR: INTERAÇÃO E COCRIAÇÃO EM TEMPOS DE HUMANOS COM A INTELIGÊNCIA ARTIFICAL GENERATIVA 662

6.29 A TERRA NA SALA DE AULA: CARTILHA DE BIOCONSTRUÇÃO E CIÊNCIAS 672

01

capítulo um

Práticas, Vivências e Experiências na Educação Infantil



1.1 PROJETOS INVESTIGATIVOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: REFLEXÕES DE UMA EXPERIÊNCIA COM PROFESSORES EM COMUNIDADE APRENDENTE

Sthefani dos Santos Silva (sthefani60434@gmail.com)
Charles dos Santos Guidotti (charlesguidotti@gmail.com)

VI –Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

A experiência relatada foi desenvolvida no primeiro semestre de 2024, no município de Santo Antônio da Patrulha/RS, com duas professoras da rede pública municipal que se destacaram ao participar da XV Mostra de Ciências e do Conhecimento de Santo Antônio da Patrulha (MCCSAP). Ambas receberam a bolsa ATP (Apoio Técnico em Extensão no País) por três meses, como reconhecimento pelo trabalho desenvolvido na Mostra, e foram convidadas a integrar a Comunidade Aprendente que constitui o campo empírico desta pesquisa. As ações aconteceram no âmbito de uma formação continuada proposta por uma mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). A atividade foi estruturada nos pressupostos da pesquisa-ação, uma vez que articulou planejamento coletivo, implementação de ações, acompanhamento reflexivo e replanejamento ao longo do processo, envolvendo as professoras não apenas como participantes, mas como coautoras da investigação. O trabalho buscou promover projetos investigativos na Educação Infantil, indo além da organização de Feiras e Mostras Científicas.

O trabalho centrou-se na pergunta: “Quais estratégias didático-pedagógicas se evidenciam na prática de professores que participam de uma Comunidade Aprendente voltada à promoção de projetos investigativos na Educação Infantil?”. O principal objetivo foi compreender essas estratégias por meio de uma formação dialógica e colaborativa. As informações produzidas na experiência vivida na comunidade foram analisadas com base na abordagem fenomenológica seguindo os pressupostos da análise textual discursiva. A comunidade contou com seis encontros formativos (presenciais e online) e envolveu turmas do Maternal 2 e do 8º ano do Ensino Fundamental. O projeto teve como eixo temático os biomas brasileiros, integrando experiências entre diferentes faixas etárias.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A trajetória formativa vivenciada com as professoras da rede municipal de Santo Antônio da Patrulha/RS foi organizada em seis encontros síncronos, intercalando momentos presenciais e virtuais, além de interações assíncronas que garantiram a continuidade do processo. As atividades foram estruturadas a partir de ciclos de ação-reflexão-ação, característica própria da pesquisa-ação, e inspiradas em princípios como a dialogicidade, a colaboração e a escuta sensível. Todo o

percurso foi planejado para criar um espaço coletivo de aprendizagens, fomentando reflexões sobre a prática docente em uma perspectiva crítica e transformadora.

No início da formação, a proposta da Comunidade Aprendente foi apresentada às professoras, enfatizando seu caráter colaborativo e formativo. Nesse primeiro momento, as participantes compartilharam suas trajetórias pessoais e profissionais, trazendo inquietações ligadas ao cotidiano escolar e elaborando perguntas que expressavam seus interesses genuínos sobre a prática pedagógica. Esses questionamentos serviram como ponto de partida para a organização do percurso formativo. Para acompanhar o processo, cada professora recebeu um diário de bordo, instrumento que possibilitou registros de reflexões individuais, a sistematização das experiências e a ressignificação de suas práticas.

Nos encontros seguintes, as professoras trouxeram experiências vivenciadas em sala de aula, práticas e materiais utilizados com as criançase experiências investigativas já desenvolvidas. Esse movimento coletivo de partilha ampliou o repertório das docentes e favoreceu um olhar crítico sobre os sentidos das propostas realizadas. As perguntas elaboradas no início do processo foram retomadas e aprofundadas, alimentando o debate coletivo e impulsionando a reflexão conjunta. A escuta ativa entre as participantes e a troca de experiências ampliaram as compreensões sobre a investigação como prática pedagógica na Educação Infantil.

Como parte desse processo formativo, foi construída coletivamente uma proposta problematizadora que articulava a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, tendo como eixo o tema dos biomas brasileiros. Estudantes do 8º ano foram envolvidos na produção de recursos didáticos que seriam explorados pelas crianças do Maternal 2. Essa proposta interdisciplinar favoreceu trocas entre diferentes níveis de ensino e promoveu o protagonismo dos estudantes. A turma do 8º ano realizou a confecção de um mapa do Brasil em MDF, que posteriormente foi entregue a turma do Maternal 2 durante uma visita a escola de Educação Infantil. Nesse momento os estudantes puderam dialogar sobre os biomas de maneira lúdica e acessível. A partir daí, as crianças pequenas deram continuidade à construção do mapa, acrescentando texturas confeccionadas com materiais recicláveis, e também visitaram a escola dos adolescentes, participando de atividades no laboratório maker. Nesse espaço, desenharam animais característicos de cada bioma, que foram vetorizados e cortados em MDF pelos estudantes mais velhos, resultando em um mapa coletivo que simbolizava a integração entre etapas de ensino. Alguns registros dessas vivências estão na figura 1, logo abaixo. Essas abordagens fortaleceram o diálogo entre diferentes etapas da Educação Básica e valorizam as contribuições de todos os envolvidos.

Figura 1- Registros das interações e vivências dos estudantes



Fonte: Autores 2025

As professoras relataram com entusiasmo os resultados dessa experiência, destacando tanto os desafios enfrentados quanto as estratégias utilizadas para favorecer o engajamento das crianças. Ressaltaram a curiosidade e a participação ativa dos alunos, bem como a importância da colaboração entre turmas e famílias. Ao longo do processo, a investigação se ampliou, envolvendo os familiares em pesquisas e produções artísticas, o que reforçou a importância da família e da comunidade escolar na aprendizagem das crianças. O envolvimento crescente das crianças evidenciou o potencial transformador das práticas investigativas, capazes de mobilizar aprendizagens cognitivas, sociais e afetivas.

O encerramento da trajetória foi marcado por uma avaliação afetiva, em que as professoras retomaram seus registros nos diários de bordo e escreveram cartas reflexivas, compartilhando aprendizagens e sentimentos sobre a experiência. Esse momento de síntese foi permeado por depoimentos emocionados, que evidenciaram os vínculos construídos ao longo do percurso. O processo reafirmou o caráter da pesquisa-ação, pois envolveu planejamento colaborativo, intervenção prática, análise crítica e replanejamento, consolidando-se como um espaço de formação que ultrapassa os limites da transmissão de saberes e valoriza a autoria docente.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A pesquisa-ação, fundamentada em Thiollent (1986) e Pimenta (2005), possibilitou que as professoras assumissem o papel de protagonistas na construção do conhecimento, refletindo criticamente sobre sua prática pedagógica. Nesse sentido, confirma-se a ideia defendida por Nóvoa (2012), de que ninguém se torna professor sozinho, a docência é uma construção coletiva que exige reflexão permanente e diálogo entre pares.

As estratégias desenvolvidas durante a comunidade foram analisadas com base na Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2016), em que foi possível identificar sentidos produzidos pelas participantes e compreender como a Comunidade Aprendente se configurou como um espaço de formação e ressignificação das práticas pedagógicas. A análise evidenciou dois grandes eixos de atuação: as estratégias de sala de aula, que dizem respeito às práticas pedagógicas realizadas diretamente com as crianças, e as estratégias formativas, vinculadas aos movimentos de colaboração, reflexão crítica e diálogo construídos no

interior da comunidade. Buscando compreender os sentidos desses dois grandes eixos, elaborou-se os metatextos.

O primeiro metatexto, construído a partir da análise das experiências das professoras na Comunidade Aprendente, evidencia como práticas dialógicas, colaborativas e investigativas se consolidaram no cotidiano escolar. As estratégias observadas, como a escuta ativa, o respeito à curiosidade das crianças, o uso de metodologias como a abordagem pikleriana e o emprego das TICs, revelam que os projetos investigativos só ganham sentido quando pautados no diálogo e na coautoria. Ao valorizar o protagonismo infantil e a participação das famílias, as professoras criaram contextos de aprendizagem que extrapolam os limites da sala de aula, integrando diferentes sujeitos, espaços e recursos. Esse movimento demonstra que os projetos investigativos, quando fundamentados em uma prática reflexiva e dialógica, ampliam a curiosidade epistemológica e fortalecem o vínculo entre teoria e prática.

Além disso, o metatexto destaca que a construção coletiva de propostas, como o projeto dos biomas brasileiros, permitiu vivências formativas que uniram Educação Infantil, Ensino Fundamental e comunidade escolar em torno de um mesmo objetivo. Ao promover interações entre crianças, adolescentes, professores e famílias, a experiência reafirmou a potência da aprendizagem colaborativa. O uso de recursos diversificados, como mapas em MDF, materiais recicláveis e ferramentas digitais, não apenas estimulou a criatividade e a consciência ambiental, mas também possibilitou aprendizagens mais significativas. Dessa forma, o primeiro metatexto sintetiza a ideia de que projetos investigativos, desenvolvidos em uma perspectiva colaborativa, favorecem tanto a construção de conhecimento científico quanto o fortalecimento de competências socioemocionais e cidadãs.

Já o segundo metatexto, construído a partir da análise das falas e registros das professoras, evidenciou os principais desafios enfrentados no desenvolvimento de projetos investigativos na Educação Infantil. Entre eles, destacam-se a gestão do tempo, a sobrecarga de funções docentes, a escassez de materiais e a dificuldade de articular os projetos com o currículo escolar. Também emergiu a crítica à lógica de projetos voltados apenas à apresentação em Feiras, o que por vezes limita seu potencial formativo e investigativo. Nesse contexto, as professoras reconheceram que o diálogo entre pares e a colaboração em rede são estratégias fundamentais para superar tais obstáculos, permitindo ressignificar a prática pedagógica de forma coletiva e mais próxima das necessidades das crianças.

Ao mesmo tempo, o metatexto revelou que a participação na Comunidade Aprendente possibilitou a construção de estratégias formativas inovadoras, como o planejamento conjunto, a escrita reflexiva em diários de bordo e a socialização pública das experiências em lives e encontros formativos. Esses movimentos contribuíram para que as professoras se percebessem como protagonistas de sua própria formação, ampliando a autonomia e fortalecendo vínculos de pertencimento ao grupo. Assim, os desafios vividos não foram compreendidos como barreiras intransponíveis, mas como oportunidades de reflexão crítica e criação coletiva de soluções, reafirmando a potência da formação em comunidade como prática emancipadora e transformadora.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência revelou que a Comunidade Aprendente se configura como um espaço potente de formação docente, no qual o diálogo, a colaboração e a escuta sensível impulsionaram o desenvolvimento de projetos investigativos na Educação Infantil. Ao participar de um processo de pesquisa-ação, marcado por ciclos de ação-reflexão-ação, as professoras puderam ressignificar suas práticas pedagógicas, reconhecer e valorizar os interesses das crianças e, de forma coletiva, elaborar estratégias que fortaleceram o protagonismo estudantil e os vínculos entre escola, famílias e comunidade.

O percurso formativo evidenciou que práticas pautadas na colaboração e no diálogo têm potencial para romper com modelos tradicionais, promovendo uma docência mais investigativa e comprometida com a transformação social. O planejamento coletivo, aliado à valorização da escuta e ao registro reflexivo, permitiu que as professoras desenvolvessem novas formas de interpretar a realidade e de responder às demandas educativas, estimulando a construção de saberes partilhados e contextualizados. A experiência da Comunidade Aprendente proporcionou aprendizagens profundas, tanto às docentes participantes, que se viram fortalecidas e reconhecidas em seus saberes, quanto à pesquisadora, que pôde vivenciar um processo de formação colaborativa em sua dimensão prática e teórica. Assim, reafirma-se a relevância de investir em espaços formativos que integrem teoria e prática, consolidando uma Educação Infantil orientada pela investigação, pelo diálogo e pela emancipação dos sujeitos.

5. REFERÊNCIAS

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2016.

NÓVOA, Antônio. Devolver a formação de professores aos professores**. Cadernos de Pesquisa em Educação – PPGE/UFES.** Vitória, v.18, n.35, p.11-22, jan./jun. 2012.

PIMENTA, Selma Garrido. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.31, n.3, p.521-39, set. 2005.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 1986.

1.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS A PARTIR DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS INVESTIGATIVAS ANCORADAS NO COTIDIANO

Catiane Lopes de Moura Moron (catianefurg@gmail.com)
Fernanda Trombetta (fernandatrombetta@furg.br)
Fernanda Sauzem Wesendonk (fernandasw@furg.br)

I –Práticas, vivências e experiências na Educação Infantil

1. INTRODUÇÃO

Esta investigaçãotem como propósito apresentar uma proposta pedagógica para o ensino de Ciências na Educação Infantil, ancorada nas vivências cotidianas das crianças e desenvolvida por meio de atividades experimentais com caráter investigativo. A proposta parte da compreensão de que o ensino de Ciências, nessa etapa da Educação Básica, não pode se restringir à simples inserção de conteúdos científicos no contexto escolar, mas sim favorecer a criação de situações que estimulem a curiosidade, a observação, a experimentação e a investigação, permitindo que as crianças explorem e compreendam os fenômenos que permeiam o seu cotidiano. (Colinvaux, 2004; Arce; Silva; Varotto, 20011)

A prática relatada constitui um recorte da dissertação de mestrado intitulada: “Desvendando a Ciência na Educação Infantil: experimentos investigativos na forma de interações e brincadeiras*”,* desenvolvida no âmbito *do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE),* pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG), campus Santo Antônio da Patrulha (SAP). Como desdobramento dessa pesquisa, foi elaborado o produto educacional denominado “Alimentando o corpo e colorindo a vida - Atividades experimentais investigativas para o ensino de Ciências na Educação Infantil*”,* um e-book que reúne nove experimentos que tem como foco o ensino de Ciências na Educação Infantil, a partir da abordagem experimental investigativa, contemplando situações que emergem do cotidiano de uma escola de infância. Especificamente, neste texto, daremos enfoque a duas atividades pertencentes ao material supracitado.

As atividades foram realizadas em uma turma de Educação Infantil de uma escola pública municipal de São Francisco de Paula, na serra gaúcha, com crianças de 4 a 5 anos de idade. O espaço físico utilizado envolveu tanto a sala de aula quanto outros ambientes da instituição, como o pátio, a cozinha experimental e a horta da escola, a fim de ampliar as possibilidades de investigação e conexão com o cotidiano.

Nesse cenário, o presente relato tem como objetivo compartilhar essa vivência pedagógica, destacando as estratégias utilizadas, os desafios enfrentados e os resultados observados em relação ao engajamento das crianças e a ampliação de seus repertórios científicos. A estrutura do texto está organizada da seguinte forma: inicialmente apresenta-se o contexto das experiências e os fundamentos teóricos metodológicos que as sustentam, em seguida, descrevem-se as ações desenvolvidas, por fim são discutidos os resultados e as contribuições das práticas para o ensino de Ciências na Educação Infantil.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades ocorreram com uma turma de pré-escola, composta por 18 crianças, com idades entre 4 e 5 anos, de forma contínua ao longo do ano letivo.

Em um dos episódios iniciais, durante uma manhã ensolarada, as crianças, ao chegarem à sala de aula, observaram a projeção de um arco-íris no chão, encantadas com o fenômeno, imediatamente o associaram com algo mágico. A professora por meio da escuta sensível e atenta, acolheu as falas das crianças e propôs uma mediação pedagógica que partisse de suas percepções. De forma coletiva, as crianças exploraram o acervo literário da sala e selecionaram o livro infantil “Lilica e os mistérios do Universo”, da autora Mariane Soares. A história intitulada “Será que o arco-íris é de açúcar?”foi lida no momento da roda de conversa, promovendo uma compreensão inicial lúdica e acessível sobre o fenômeno da refração da luz.

Esse momento relatado vai ao encontro do que Colinvaux (2004) defende, ao afirmar que, na fase da pré-escola, as crianças já possuem estruturas cognitivas capazes de lhes permitir aprender e estabelecer conexões com os conhecimentos científicos. Assim, mesmo diante de um fenômeno físico complexo, como a refração da luz, a criança é capaz de iniciar um processo de compreensão quando essa temática é apresentada por meio do brincar, conectando-a com sentido às suas vivências cotidianas.

O título da história foi ressignificado como uma situação-problema: seria o arco-íris feito de açúcar? A partir dessa provocação, as crianças realizaram buscas no aplicativo do *YouTube*® para encontrar outra forma de visualizar o arco-íris, conectando o fenômeno natural a elementos de seu cotidiano.

Para Colinvaux (2004), o ensino de Ciências, nesta faixa etária, não deve ter como objetivo antecipar conteúdos das séries iniciais, mas sim proporcionar experiências que favoreçam a interação das crianças com o mundo ao seu redor. Ancorados nessa premissa, a partir de uma brincadeira de simular o fenômeno do arco-íris utilizando a lanterna do celular e a lanterna comum, recipiente transparente com água, oferecemos às crianças a oportunidade de investigar como a luz se dispersa e forma diferentes cores, estabelecendo vivências que articulam experiências estéticas e conceitos científicos.

Ao longo da investigação, as crianças passaram a dissociar a imagem mágica do arco-íris e compreenderam, gradualmente, os processos científicos envolvidos em sua formação. Conforme podemos observar na Figura 1.

Figura 01: Replicando o fenômeno



Fonte: as autoras

Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018) destacam a centralidade do estudante como protagonista de seu próprio aprendizado, sendo responsável por agir e construir significados, enquanto o professor atua como mediador, criando condições para favorecer esse processo. Nesse sentido, o interesse do estudante é condição fundamental para a aprendizagem.

Nessa perspectiva, uma segunda atividade foi desencadeada no momento em que as crianças observaram que a massa de modelar havia endurecido. A curiosidade, levou-as a formular hipóteses sobre o fenômeno e, em seguida, a problematizar: é possível produzir a própria massa de modelar? Esse questionamento deu origem a uma situação-problema investigativa. Com a mediação da professora, as crianças recorreram a vídeos do aplicativo YouTube® para buscar diferentes possibilidades de receitas, e, por meio de votação, escolheram uma delas, dando início ao experimento de produção da massa de modelar caseira. Conforme podemos observar na Figura 2.

Figura 02: Fazendo massa de modelar



Fonte: as autoras

Demo (2000, p. 5) afirma que a educação escolar se distingue pela possibilidade de “fazer-se e refazer-se na e pela pesquisa”, perspectiva que converge com Freire (1997, p. 96), ao destacar a importância de professores e estudantes se assumirem epistemologicamente curiosos”’. A curiosidade, nesse sentido, constitui elemento central da aprendizagem e orienta a necessidade de repensar o ensino de Ciências na Educação Infantil, de modo que a preocupação não seja em apresentar a Ciência para as crianças, mas sim investigar a Ciência que se mostra no cotidiano das escolas de infância.

Pozo e Crespo (2009) reforçam essa concepção ao defender que o aprendizado não deve restringir-se à repetição, mas envolver escolhas conscientes, partindo do que é familiar e significativo para a criança, a fim de ampliar gradualmente seus horizontes.

Nesse contexto, situações cotidianas como a investigação sobre a massa de modelar endurecida podem ser convertidas em oportunidades de pesquisa científica, em que as crianças levantam hipóteses, testam receitas caseiras e validam resultados por meio da experimentação. Do mesmo modo, fenômenos naturais, como a refração da luz, podem ser explorados em atividades simples e lúdicas com crianças de 4 e 5 anos, estimulando a observação, a problematização e a construção de significados. Assim, alinhando-se aos autores mencionados, o ensino

de Ciências na infância assume caráter investigativo, capaz de transformar experiências cotidianas em vivências científicas.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Durante muito tempo, o ensino de Ciências esteve pautado em uma metodologia tradicional, centrada na transmissão linear de conteúdos. Com o tempo essa perspectiva foi problematizada por contribuições da Filosofia da Ciência, que apontaram limitações na maneira reducionista e pouco crítica com que a produção de conhecimento vinha sendo tratada (Garcia; Deitos; Streeder, 2020).

Nesse sentido, Arce *et al.* (2020) compreendem que o ensino de Ciências deve estar fundamentado em práticas experimentais, de caráter investigativo, realizadas de forma contínua, com organização sequencial definida pelo professor e registro sistemático dos avanços. Assim, atividades como a produção de massa de modelar caseira e a exploração do fenômeno de refração da luz se configuram como exemplos significativos. Ao investigar a receita, testar hipóteses sobre os ingredientes ou observar como a luz se comporta ao atravessar a água, as crianças desenvolvem modos de pensar característicos da lógica científica, que envolvem a curiosidade, a formulação de hipóteses, a observação cuidadosa e a análise crítica dos resultados obtidos.

Esse movimento dialoga com a perspectiva de Freire (2014), ao enfatizar que é por meio do diálogo e da convivência que a curiosidade infantil se transforma em uma busca intencional por compreender os fenômenos, configurando-se como curiosidade epistemológica. Nesse processo, as crianças reinterpretam suas ideias iniciais e atribuem novos significados às experiências, avançando em seu desenvolvimento cognitivo e pessoal.

A curiosidade, como observa Fochi (2021), é elemento central da agência da criança no seu processo de aprendizagem, pois é nela que se origina o hábito da pergunta. As indagações por sua vez, tornam-se a porta de entrada para o pensamento, reforçando o caráter investigativo das práticas e de sua potência para promover atividades que tenham sentido sobre o ensino de Ciências. Na mesma direção, Heming (2024) menciona que a curiosidade é uma característica intrínseca ao ser humano desde o nascimento, não sendo construída ao longo do tempo, mas presente como uma qualidade constitutiva da infância.

Na perspectiva de Freire (1997), o processo educativo deve se constituir como um espaço dialógico, no qual professor e estudantes assumem uma postura aberta, curiosa e indagadora, distanciando-se de práticas passivas, tanto no ato de ensinar quanto no ato de aprender. Esse entendimento converge com a de Heming (2024), ao afirmar que cabe ao professor reposicionar-se, rompendo com a lógica de práticas prescritivas, lineares e fragmentadas.

Nesse contexto, atividades como a da produção de massa de modelar caseira e o experimento sobre a refração da luz exemplificam práticas pedagógicas que valorizam a investigação e participação ativa das crianças. Ao explorar a receita, levantar hipóteses sobre os ingredientes, observar a mudança de estado da massa ou perceber o desvio da luz ao atravessar a água, as crianças não apenas vivenciam o fenômeno de forma concreta, mas também constroem significados a partir de sua própria curiosidade e diálogo com os colegas e professor. Dessa maneira o papel do docente desloca-se de mero transmissor para o de mediador do conhecimento, criando condições para que a aprendizagem aconteça de forma criativa e reflexiva.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades práticas relatadas neste trabalho oportunizaram às crianças não apenas o contato com fenômenos científicos, mas, sobretudo, a vivência de um processo de aprendizagem marcado pela curiosidade e pelo diálogo, onde brincando as crianças realizaram pequenas investigações. Essa abordagem revelou-se fundamental para estimular a construção e a ressignificação de significados, contribuindo para a formação de uma cultura científica desde a educação infantil.

A análise dos aspectos evidenciados nessas experiências indicou que o ensino de Ciências, quando orientado pela investigação e pela experimentação, cria condições para que as crianças elaborem hipóteses, observem resultados e compartilhem interpretações, exercitando, assim, modos de pensar próximos ao raciocínio científico. Além disso, a mediação docente, sustentada pela escuta e pelo diálogo, mostrou-se fundamental para a organização e sistematização das descobertas, promovendo momentos de reorganização das ideias.

Essas reflexões apontam, ainda, para a relevância da prática pedagógica, não apenas no âmbito da aprendizagem infantil, mas também como contribuição para o campo da educação em Ciências e para a formação de professores. Ao proporcionar experiências que articulam investigação, ludicidade e diálogo, o professor amplia sua capacidade de analisar criticamente sua prática, reestruturá-la e aprimorá-la continuamente. Assim, compreende- se que propostas como as aqui discutidas podem servir de subsídio para novas investigações e inspirar ações no currículo escolar, consolidando o ensino de Ciências como espaço de formação crítica, reflexiva e dialógica desde os primeiros anos de escolarização.

5. REFERÊNCIAS

ARCE, Alessandra. et al. **Ensinando Ciências na Educação Infantil**. 2. ed. Campinas: Alínea, 2020.

COLINVAUX, D. Ciências e crianças: Delineando caminhos de uma iniciação às ciências para crianças pequenas. **Contrapontos**,v. 4, n. 1, p. 105-123 - Itajaí, jan./abr. 2004.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências:**

fundamentos e métodos. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2018.

DEMO, P. **Educar pela Pesquisa**. São Paulo: Editora Autores Associados, 2000.

GARCIA, S. D; DEITOS, G.M.P; STREEDER, D.M. Aspectos epistemológicos da experimentação no ensino de ciências. **Revista Eletrônica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 6, n.16, 2020.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 22. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 49 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FOCHI, P. S. Criança, currículo e campos de experiência: notas reflexivas. **Conjectura**, Caxias do Sul, RS, p. 52-72, v. 25, Dossiê, 2020.

HEMING, L. **Crianças e adultos partilhando jornadas de aprendizagem:** O caso da professora Carolina e das crianças de 3 anos. 1. ed. São Paulo: Diálogos Embalados, 2024.

1.3 DE OLHO NO ÓLEO: PRODUÇÃO DE SABÃO EM BARRA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Marla Heckler (marlasilva.aluno@unipampa.edu.br)
Pedro Fernando Teixeira Dorneles (pedrodorneles@unipampa.edu.br)
Aline Lopes Balladares (alineballadares@unipampa.edu.br)
Anderson Lopez Ceolin (andersonceolin.aluno@unipampa.edu.br)

I –Práticas, vivências e experiências na Educação Infantil

1. INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência tem por objetivo compartilhar a prática pedagógica desenvolvida na Educação Infantil, junto a uma turma de Pré II, composta por crianças com idade entre cinco e seis anos, em uma escola municipal. A experiência ocorreu no contexto da Feira de Ciências Escolar, evento que, ao integrar diferentes áreas do conhecimento, buscou promover a curiosidade, o encantamento pela investigação e a construção de saberes significativos desde os primeiros anos da escolarização.

A proposta pedagógica teve como eixo a sustentabilidade e a conscientização ambiental, por meio da produção artesanal de sabão em barra a partir do óleo de cozinha saturado. A atividade emergiu de diálogos com as crianças sobre o destino dos resíduos domésticos, o cuidado com o meio ambiente e as possibilidades de reaproveitamento de materiais utilizados no cotidiano. A partir dessas conversas, delinearam-se etapas investigativas que envolveram observação, levantamento de hipóteses, registro das descobertas e experimentação, culminando na socialização do processo e do produto final durante a feira.

As atividades foram realizadas na própria sala de aula e em espaços externos da escola, como o pátio e a cozinha pedagógica, de modo a favorecer o contato direto das crianças com os materiais e procedimentos experimentais. O percurso incluiu momentos de escuta, diálogo, observação dos ingredientes, manipulação guiada e registro das aprendizagens em diferentes linguagens: oral, escrita, pictórica e digital, possibilitando uma vivência multimodal e interdisciplinar.

O relato tem por finalidade evidenciar o potencial formativo das feiras de ciências na Educação Infantil, destacando-as como espaços de investigação, autoria e participação ativa das crianças na construção do conhecimento científico. Estruturalmente, o texto organiza-se em três momentos: (1) apresentação do contexto educativo e da proposta pedagógica; (2) descrição das etapas de desenvolvimento do projeto e das interações que o constituíram; e (3) reflexões sobre os aprendizados, desafios e contribuições dessa experiência para a prática docente e para a formação científica das crianças na Educação Infantil.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A experiência relatada foi desenvolvida em uma escola municipal localizada na zona urbana de Pelotas (RS), no âmbito da Educação Infantil, com uma turma de Pré II, composta por vinte crianças entre cinco e seis anos de idade. O projeto integrou as ações da Feira de Ciências Escolar, evento anual da instituição que

envolve todas as turmas, buscando articular ciência, criatividade e protagonismo infantil.

O trabalho foi planejado de modo colaborativo entre a professora regente e a equipe pedagógica, tendo como temática central a sustentabilidade. A escolha do tema partiu de inquietações das próprias crianças, que em conversas cotidianas demonstravam curiosidade sobre o destino do lixo doméstico e sobre o reaproveitamento de materiais usados em casa. Essas falas foram o ponto de partida para a formulação do problema que orientou a investigação: “O que podemos fazer com o óleo de cozinha usado?”

O planejamento das atividades foi organizado em quatro etapas principais. Na primeira etapa, de sensibilização, realizaram-se rodas de conversa e contação de histórias sobre o cuidado com o meio ambiente, além da observação de embalagens e produtos sustentáveis trazidos de casa. Nesses momentos, as crianças foram incentivadas a expressar seus conhecimentos prévios e hipóteses sobre o destino do óleo usado.

A segunda etapa consistiu em uma pesquisa exploratória com as famílias. As crianças, com o apoio da professora, elaboraram um pequeno questionário sobre o uso e o descarte do óleo de cozinha. As respostas, compartilhadas em sala, suscitaram novas perguntas e reflexões, ampliando o diálogo entre escola e comunidade.

Na terceira etapa, iniciou-se a experimentação científica, momento em que o grupo produziu sabão em barra a partir do óleo de cozinha saturado, utilizando soda cáustica, álcool e água, em ambiente controlado e com supervisão direta da professora e da equipe escolar. As crianças observaram cada fase do processo, filtragem, mistura, solidificação e corte do sabão, registrando suas descobertas por meio de desenhos, fotografias e breves relatos orais. Esse momento despertou grande entusiasmo, pois permitiu às crianças compreender a transformação de materiais e a aplicação de conhecimentos científicos de forma concreta.

Na quarta e última etapa, o grupo organizou a apresentação do projeto na Feira de Ciências Escolar. As crianças participaram da elaboração dos cartazes, da escolha das fotografias e da montagem da bancada expositiva, na qual explicaram aos visitantes, com suas próprias palavras, o processo de fabricação do sabão e a importância do reaproveitamento do óleo. Essa socialização representou o ápice do processo, evidenciando o protagonismo e a autonomia das crianças na comunicação de suas aprendizagens.

O desenvolvimento do projeto revelou-se uma oportunidade significativa de aprendizagem científica e cidadã, fortalecendo vínculos entre escola, família e comunidade. A experiência promoveu não apenas a compreensão de conceitos ambientais, mas também atitudes de responsabilidade ecológica, curiosidade investigativa e valorização do trabalho coletivo.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A experiência de produção de sabão em barra com as crianças do Pré II revelou-se um potente cenário de aprendizagem científica, social e ética, em que o brincar, o investigar e o dialogar, se entrelaçam de forma natural e significativa. Ao envolver as crianças em um processo de investigação concreto transformando um resíduo doméstico em um novo produto a prática reafirmou o princípio de que as crianças são, sujeitos ativos, curiosos e competentes, capazes de formular

hipóteses, levantar problemas e compreender relações de causa e efeito quando lhes são oferecidas situações desafiadoras e contextualizadas.

Essa perspectiva dialoga com Paulo Freire (1996), ao defender que a educação deve se constituir como um ato de conhecimento, e não de mera transmissão. Na proposta desenvolvida, o diálogo foi o elemento estruturante: as crianças partiram de suas próprias curiosidades e experiências familiares, e o saber docente se articulou a esses saberes cotidianos, favorecendo o movimento de construção conjunta do conhecimento. Assim, a prática materializa a concepção freiriana de que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

De modo convergente, John Dewey (1979) defende que o aprendizado se fortalece quando nasce da experiência conduzindo a novas experiências. As etapas vividas da problematização à experimentação e socialização ilustram o ciclo de ação-reflexão-ação, em que as crianças observaram, formularam hipóteses, testaram e comunicaram suas descobertas. A experiência se tornou, portanto, um exercício de raciocínio científico em linguagem infantil instigando o pensamento crítico e a criatividade dos alunos.

Autores que discutem a alfabetização científica na infância, como Sasseron e Carvalho (2011), reforçam a importância de promover atividades investigativas que despertem a curiosidade e a argumentação desde os primeiros anos de escolarização. No projeto desenvolvido, a observação e o registro foram práticas que favoreceram a expressão das ideias das crianças em múltiplas linguagens: oral, gráfica e corporal. Confirmando o caráter multimodal e interdisciplinar do processo formativo.

A vivência também se alinha às reflexões de Katz e Chard (2009) sobre o trabalho com projetos na Educação Infantil, que propõem a integração entre o interesse das crianças e os objetivos curriculares do professor. Ao escolher o tema a partir das inquietações do grupo, a docente potencializou o sentimento de pertencimento e ampliou o engajamento das crianças, favorecendo o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade coletiva.

Outro aspecto relevante foi o vínculo entre ciência e sustentabilidade, que conferiu sentido ético à experiência. Conforme argumenta Morin (2002), educar para a complexidade implica promover a consciência das interdependências que constituem o mundo, compreendendo que pequenas ações cotidianas podem ter impactos ambientais amplos. Ao transformar o óleo de cozinha saturado em sabão, as crianças não apenas aprenderam sobre transformações químicas, mas desenvolveram uma sensibilidade ecológica e social.

A Figura 01 mostra algumas imagens da participação da turma na etapa da Feira de Ciências na Escola.

Figura 01. Participação na última etapa da feira de ciência na cidade de Pelotas-RS



Fonte: Arquivo do Autor

Dessa forma, a Feira de Ciências deixou de ser um evento expositivo e se configurou como um processo formativo e emancipador, no qual o conhecimento foi produzido coletivamente, em diálogo com a realidade e com valores de sustentabilidade, curiosidade e solidariedade. Essa prática reafirma que, mesmo na Educação Infantil, é possível promover experiências científicas que mobilizam pensamento crítico, linguagem e ação transformadora, em consonância com os princípios de uma educação humanizadora e reflexiva.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivenciada com a turma de Pré II na produção de sabão em barra, no contexto da Feira de Ciências Escolar, reafirmou a capacidade investigativa e criativa das crianças, que se mostraram ativas, curiosas e colaborativas diante de um desafio real e significativo. O projeto possibilitou compreender que a Educação Infantil é um espaço fértil para o desenvolvimento da alfabetização científica, desde que o trabalho pedagógico valorize o diálogo, a experimentação e a autoria das crianças em situações contextualizadas, que envolvam problematização e reflexão.

Para a professora, a proposta representou um exercício formativo profundo, pautado na escuta sensível e na observação atenta dos processos de aprendizagem, revelando a importância de um planejamento flexível e de uma mediação pedagógica que acolha o inesperado e transforme o cotidiano em oportunidade de investigação. Inspirada em Paulo Freire (1996), a prática reforça a concepção de que o ato de educar é também um ato de aprender, e que o diálogo entre saberes escolares e experiências de vida, potencializa a construção de conhecimentos significativos e emancipatórios.

Os resultados observados, a ampliação do repertório científico das crianças, o fortalecimento de atitudes de cuidado ambiental e o desenvolvimento da autonomia intelectual, evidenciam o valor da inserção de práticas investigativas no currículo da Educação Infantil. Ao articular ciência e sustentabilidade, o projeto

contribuiu para uma aprendizagem ética e cidadã, sensível às questões do mundo contemporâneo.

Estas considerações buscam abrir caminhos para novas reflexões sobre a presença da ciência e da investigação na infância, bem como sobre os modos de registrar e interpretar as aprendizagens infantis. Espera-se que a experiência relatada inspire outros educadores a explorar práticas que integrem curiosidade, cuidado e protagonismo, fortalecendo uma pedagogia que une o rigor da investigação à sensibilidade da escuta e à esperança de transformação.

5. REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. M. P.; SASSERON, L. H. Alfabetização científica: questões e desafios para a Educação Infantil. **Cortez**, São Paulo, 2011.

DEWEY, J. Experiência e educação. **Companhia Editora Nacional**, São Paulo, 1979.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. **Paz e Terra**, São Paulo, 1996.

KATZ, L. G.; CHARD, S. C. A abordagem de projetos na Educação Infantil. **Artmed**, Porto Alegre, 2009.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. **Cortez**, São Paulo, 2002.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, Ana M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.

1.4 TERRITÓRIOS DA EXPERIMENTAÇÃO NAS ARTES VISUAIS: CONEXÕES ENTRE A CULTURA DE ATELIÊ E O ESTÁGIO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Lucas Moraes Salles (lms.salles@gmail.com)
Daniel Bruno Momoli (daniel.momoli@ufpel.edu.br)

I – Práticas, vivências e experiências na Educação Infantil

1. DIÁLOGOS ENTRE PESQUISA E ESTÁGIO: A CULTURA DE ATELIÊ COMO PONTE

O presente trabalho propõe uma reflexão sobre a articulação entre a pesquisa intitulada “As contribuições da cultura de ateliê para o ensino da arte” (SALLES, 2024-2025), desenvolvida com bolsa de iniciação científica, com fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), vinculada ao projeto “Os imaginários poético-pedagógicos da docência em arte” da Universidade Federal de Pelotas e a vivência do autor no estágio supervisionado em Educação Infantil em uma escola de Educação Infantil da Rede Municipal de Pelotas/RS. O objetivo deste trabalho é compreender como a noção de cultura de ateliê, tal como apresentada por Stela Barbieri (2012), pode se materializar nas práticas pedagógicas em artes visuais com as crianças, tornando o espaço escolar um território de experimentação, escuta e criação coletiva.

Durante o desenvolvimento da pesquisa foi possível observar que o ensino da arte ainda enfrenta desafios marcados por abordagens tradicionais, centradas na técnica ou na livre expressão. Para entender esse aspecto, realizou-se um levantamento de publicações em periódicos A1 e A2 da área de Artes, referentes ao período de 2011 a 2021, com o objetivo de perceber os desafios atuais do ensino da arte. O levantamento revelou que a discussão sobre o ensino da arte em periódicos especializados na área de Artes, no Brasil, ainda é emergente. O baixo número de publicações deixa de instigar reflexões sobre as práticas pedagógicas com a arte no contexto escolar. Diante disso, o estudo voltou-se ao estudo do conceito de cultura de ateliê, investigando suas potencialidades para qualificar o ensino da arte na educação básica.

Paralelamente ao desenvolvimento da pesquisa foi realizado o estágio supervisionado em Educação Infantil no curso de Artes Visuais Licenciatura da UFPel. Assim, pesquisa e experiência se entrelaçaram de modo que as leituras feitas na iniciação científica instigavam a ação docente durante o trabalho com as crianças na Educação Infantil. Ao longo do estágio, as noções que estavam sendo estudadas se mostraram vivas por meio de experiências sensoriais e artísticas realizadas no cotidiano da escola com as crianças. As propostas foram baseadas na exploração de materiais alternativos, na observação atenta do cotidiano e na valorização da curiosidade como potencialidade para a produção do conhecimento. Assim, este trabalho apresenta as reflexões entre o percurso investigativo na pesquisa teórica e o exercício da docência no estágio na Educação Infantil, buscando demonstrar como a cultura de ateliê pode vir a contribuir para a formação de uma professoralidade mais sensível e criadora.

2. CAMINHOS DA EXPERIÊNCIA: A ESCOLA COMO TERRITÓRIO DE INVENÇÃO

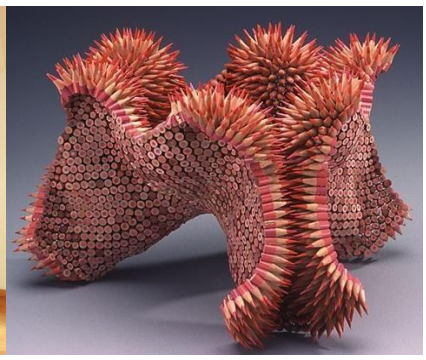
O estágio supervisionado em Educação Infantil foi realizado no turno da tarde com turmas do Pré II, Pré I e Maternal II. O planejamento teve como eixo temático as experiências sensoriais e artísticas na primeira infância. O objetivo geral das aulas era vivenciar processos que estimulassem a percepção, a imaginação e a curiosidade a partir do contato com materiais diversos. A gestualidade metodológica, foi inspirada na Abordagem Multipropósito de Robert Saunders (BARBOSA, 2005), assim o planejamento organizou-se em quatro etapas: 1. Exercício de ver - descrever claramente, identificar e interpretar detalhes visuais; 2. Exercício de aprendizagem - envolve a compreensão das linguagens artísticas, expressar julgamento de valor, desenvolver conceitos espaciais; 3. Extensões de aula - consiste em relacionar com o meio ambiente da criança, explorar as relações humanas; 4. Produzir artisticamente - através de uma produção artística, investigar os elementos da linguagem visual.

As aulas foram estruturadas para aproximar as crianças da arte contemporânea, explorando obras de Sayaka Kajita, Jennifer Maestre, Vik Muniz e Jean Dubuffet, artistas que empregam materiais não convencionais e processos experimentais em suas produções. Essa escolha buscou evidenciar que o fazer artístico não se restringe ao uso de ferramentas tradicionais, mas pode emergir do encontro com o cotidiano, com o acaso e com a sensorialidade dos materiais; princípios diretamente vinculados à noção de cultura de ateliê proposta por Barbieri (2012).

Figura 1: Escultura NanamiFigura 2: Sem título

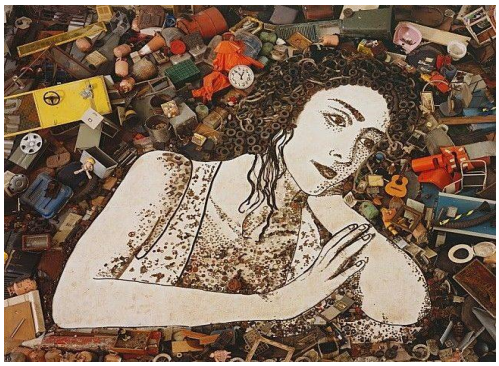


Fonte: Sayaka Kajita, 2017.



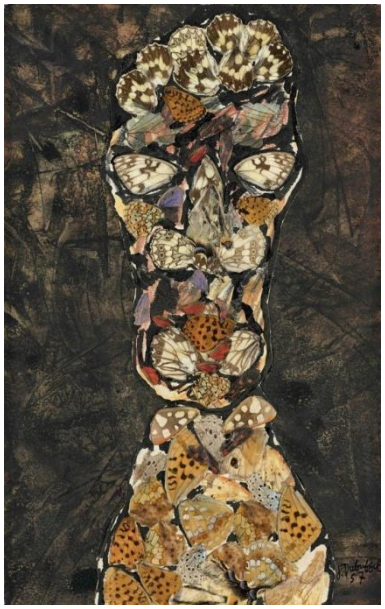
Fonte: Jennifer Maestre.

Figura 3: Daydreamer, da série Passione



Fonte: Vik Muniz, 2010.

Figura 4: Portrait d'homme



Fonte: Jean Dubuffet, 1957.

Na primeira aula, as crianças foram convidadas a explorar uma "caixa sensorial" repleta de objetos diversos: tecidos, tampas, pedaços de madeira, esponjas e outros elementos do cotidiano. Esse momento foi dedicado à observação e descrição das características visuais e táteis dos materiais, estimulando o vocabulário sensorial e a atenção perceptiva. Em seguida, apresentaram-se as obras dos artistas de referência, promovendo um diálogo entre o material e as imagens, numa espécie de espelhamento entre o real e o simbólico.

Figura 5: Caixa misteriosa



Fonte: o autor, 2025.

Na segunda aula, as crianças personalizaram os "saquinhos do tesouro", destinados à coleta de objetos durante uma caminhada investigativa pelo pátio da escola, com o auxílio de lupas. Essa etapa, reforçou o vínculo entre corpo, espaço e imaginação, convidando as crianças a perceberem o ambiente como fonte de matéria poética. No terceiro encontro, aconteceu a retomada dos conteúdos das aulas anteriores e um momento de exploração dos materiais recolhidos, através do desenho do contorno dos objetos e a elaboração das colagens com os materiais

alternativos, que representavam “o que mais chamava atenção da paisagem escolar”. Por fim, na última aula desenvolvida, a experiência culminou na montagem de uma exposição coletiva, em que as produções foram organizadas no espaço expositivo pelas crianças, com a orientação dos professores.

Figura 7: Saquinho do tesouro **Figura 8:** Crianças explorando as lupas



Fonte: o autor, 2025.



Fonte: o autor, 2025.

Figura 9: Desenho dos objetos



Fonte: o autor, 2025.

Figura 10: Colagem “pátio da escola”



Fonte: o autor, 2025.

Figura 11: Crianças na exposição



Fonte: o autor, 2025.

O percurso metodológico foi inspirado na ideia de que a escola pode ser compreendida como um território de invenção, ou seja, um espaço onde o aprender se constrói por meio do encontro entre o sensível e o cognitivo, entre o fazer e o pensar. Como destaca Pallasmaa (2013), “os sentidos pensam”, e essa dimensão perceptiva do conhecimento torna-se fundamental quando o ensino da arte é direcionado à infância. Observando o trajeto vivenciado com as crianças, foi possível perceber que as experimentações com os objetos da caixa sensorial, a caminhada pelo pátio, o uso das lupas, os diálogos e associações estabelecidos entre as obras de arte, os materiais e seus contextos, instigaram o processo de desenvolvimento sensorial das crianças. Além disso, a exploração sensorial dos materiais e a associação com obras de arte evidenciaram o início de uma percepção mais ampla e rica do ambiente ao seu redor.

3. OLHARES E ESCUTAS: QUANDO A CULTURA DE ATELIÊ SE TORNA PRESENTE NA SALA DE AULA

A noção de cultura de ateliê (Barbieri, 2021) aqui empregada é inspirada principalmente nas experiências propostas por Loris Malaguzzi nas escolas de Reggio Emilia, na Itália, que entende o ateliê como um espaço de criação, pesquisa e expressão, onde as crianças são reconhecidas como sujeitos ativos, criativos e capazes de produzir conhecimento por meio de múltiplas linguagens da arte através da investigação da materialidade e do pensamento projetual. É nesse espaço comum, de trocas e experimentações, que a educação se reinventa continuamente como prática viva e sensível. Dentro desta lógica, pensar a sala de aula como um ateliê, nos desafia a entender este espaço como um lugar de diálogo, experimentação e escuta coletiva. Mas, para isso ocorrer, é preciso assumir uma postura que articule o pensamento artístico e o pensamento pedagógico.

Durante o estágio, percebi que essa concepção se concretiza quando o professor assume uma atitude investigativa e sensível, atuando como um provocador de experiências estéticas. A relação com as crianças, portanto, não foi baseada na transmissão de técnicas, mas na escuta ativa, na valorização das descobertas e na construção coletiva de saberes. Essa prática ressalta a ideia de Camnitzer (2023), quando diz que a arte e a educação precisam estar juntas. Ainda

de acordo com o autor, o educador e o artista quando indissociados também promovem um ensino mais significativo, criativo e libertador, tornando-se um *educadorartista*. Portanto, para o *educadorartista* ensinar é também um gesto criador, ou seja, uma forma de inventar modos de estar com o outro, de produzir sentido, de experimentar linguagens e de construir conhecimento como ação viva.

As atividades desenvolvidas evidenciaram essa integração entre arte, educação, escola e crianças a partir da instauração de um ambiente de ateliê. A "caixa sensorial" mobilizou o olhar curioso, o tato investigativo e o diálogo entre as crianças. A caminhada pelo pátio aproximou o corpo do espaço e ativou o que Barbieri (2012) chama de "estado de ateliê": uma condição de atenção e disponibilidade ao encontro com o imprevisível. O uso das lupas foi um importante aliado para que o processo investigativo dos materiais recolhidos, fosse mais significativo e instigou a curiosidade das crianças, frente a um objeto novo para a maioria. Já as colagens e a exposição final revelaram a potência da criação compartilhada, transformando o cotidiano escolar em um espaço de produção de significados sobre si, sobre os outros e sobre o mundo.

Além disso, a presença das referências artísticas advindas das produções de Sayaka Kajita, Jennifer Maestre, Vik Muniz e Jean Dubuffet ampliou o pensamento visual das crianças, aproximando-as de linguagens diversas e questionando a ideia de que a arte é um campo distante da infância. Ao observar que os artistas também exploram materiais comuns, as crianças puderam reconhecer-se como criadoras, compreendendo que o fazer artístico pode nascer do que está ao alcance das mãos.

Nesse sentido, a prática docente inspirada na cultura de ateliê se contrapõe a modelos tradicionais de ensino, nos quais o professor ocupa o centro da aula. Aqui, o centro desloca-se para o processo, para o gesto e para o diálogo. Segundo Elliot Eisner (2008), o ensino da arte deve focar na criação de experiências que ampliem a maneira como percebemos, interpretamos e expressamos o mundo. Em outras palavras, a arte na educação nos convida a desenvolver novas lentes para interagir e dar sentido à realidade que nos cerca. E é exatamente isso que esta perspectiva proporciona: um espaço-tempo dedicado à oportunidade de ver, pensar e sentir artisticamente.

4. TECENDO SENTIDOS: A CULTURA DE ATELIÊ NA CONSTRUÇÃO DE UMA PROFESSORALIDADE

A integração entre a pesquisa e a prática docente permitiu compreender que a cultura de ateliê não é apenas uma metodologia, mas uma ética do ensino da arte, ou seja, uma forma de habitar a escola com sensibilidade e escuta. Ao trazer para a Educação Infantil os princípios de experimentação, coletividade e investigação, torna-se possível construir práticas que respeitem a singularidade das crianças e o reconhecimento do brincar e do criar como modos de conhecer o mundo.

Durante o estágio, percebi que o papel do professor de artes visuais é o de ativar espaços de experimentação, em que o erro é bem-vindo e o processo é valorizado. O ateliê, nesse contexto, se expande: ele está no chão da sala, nas mãos que tocam, nas conversas, nas pausas e nas risadas. É um lugar que se move com as pessoas, com os materiais e com o tempo. Essa vivência fortaleceu minha compreensão sobre a docência em arte como um ato criador, em que o artista e o professor se misturam em um mesmo gesto formativo. Assim, reafirmamos que a cultura de ateliê oferece caminhos potentes para repensar o ensino da arte na

Educação Infantil, pois promove aprendizagens sensíveis, emancipatórias e profundamente humanas.

A trajetória vivida durante o estágio revelou que cada proposta desenvolvida, da caixa sensorial à exposição coletiva, foi um gesto de tradução prática da *cultura de ateliê*. A exploração dos materiais ativou o sentido da experimentação; a caminhada pelo pátio instaurou o olhar curioso e investigativo; o uso das lupas ampliou a escuta do mundo; e a montagem da exposição concretizou a criação coletiva e o pertencimento ao espaço escolar. Assim, o estágio se configurou como um campo de invenção e sensibilidade, onde o aprender se deu na convivência com o outro e na abertura ao inesperado. Dessa forma, reafirma-se que ensinar arte é, antes de tudo, cultivar experiências que fazem do cotidiano um lugar de descobertas. Nesse percurso, foi também possível perceber que a professoralidade se constrói como um processo de criação contínua, no qual o educador se forma ao mesmo tempo em que forma, experimentando, escutando e reinventando sua própria prática.

5. REFERÊNCIAS

BARBIERI, Stela. **Territórios da invenção: ateliê em movimento**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

BARBOSA, Ana Mae. **A importância da imagem no ensino da arte**. 5 ed. Perspectiva. São Paulo, 2004.

EISNER, Elliot. **O que pode a arte ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MALAGUZZI, Loris. **As cem linguagens da criança**. Reggio Emilia: Reggio Children, 1996.

MARTINS, Mirian Celeste. **Teoria e prática do ensino de arte: a língua do mundo**. São Paulo: Moderna, 2010.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

SALLES, Lucas Moraes. **As contribuições da cultura de ateliê para o ensino da arte**. Relatório de Pesquisa (UFPel, 2025).

SALLES, Lucas Moraes. **Memorial de Estágio em Educação Infantil**. UFPel, 2025.

1.5 AMARELINHA SAUDÁVEL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ENSINANDO HÁBITOS SAUDÁVEIS COM A LUDICIDADE

Lenilson Rafael Bastos Cavalcante(lenilsonbastos02@gmail.com)
Erica do Espirito Santo Hermel (ericahermel@uffs.edu.br)

I – Práticas, vivências e experiências na Educação Infantil

1. INTRODUÇÃO

Neste relato, tratamos nossa experiência no “Estágio Supervisionado: Educação Não Formal”, que ocorreu em uma Escola Municipal, com crianças da Educação Infantil. A intervenção foi realizada com o conteúdo sobre alimentação saudável, por meio de atividades práticas e interativas. Essa experiência foi desenvolvida em um contexto diferente do que nos é familiar, pois durante a formação inicial em Ciências Biológicas, somos capacitados a ministrarmos aulas apenas nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Dito isso, é importante ressaltar que o ensino envolve “[...] a utilização e a avaliação de técnicas, métodos e estratégias de ensinar em situações diversas” (Lima e Pimenta, 2006, p. 20).

A abordagem da alimentação saudável na Educação Infantil constitui um eixo importante para o crescimento físico adequado, o desenvolvimento cognitivo e a promoção do bem-estar das crianças (Conceição, 2022). Nesse período da vida, ocorre a formação inicial dos hábitos alimentares, sendo necessário que o ambiente escolar ofereça experiências que favoreçam escolhas equilibradas e conscientes (Conceição, 2022; Dutra e Malagoli, 2019). Ou seja, a escola, desempenha um papel significativo na educação alimentar, complementando a ação da família e contribuindo para a formação de cidadãos críticos e responsáveis por suas escolhas alimentares (Camozzi et al., 2015; Alves e cunha, 2020).

O número crescente de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, hipertensão e diabetes tipo 2, em faixas etárias de idades cada vez menores, ressalta a urgência de intervenções precoces (Conceição, 2022; Alves e Cunha, 2020). A má alimentação na infância pode acarretar consequências imediatas e a longo prazo, afetando o desenvolvimento físico, afetivo e psicomotor da criança, além de comprometer o rendimento escolar e a concentração (Cirino et al., 2022; Alves e cunha, 2020). Nesse contexto, a educação alimentar e nutricional na educação infantil é uma estratégia promissora para influenciar positivamente o conhecimento e a adoção de práticas alimentares saudáveis, com a escola sendo um espaço privilegiado para essa promoção (Moreira et al., 2023; Camozzi et al., 2015).

O processo educativo voltado à alimentação deve ir além da simples oferta de alimentos nutritivos, incorporando reflexões sobre o papel da comida como fonte de energia e saúde, estimulando a autonomia e o reconhecimento do valor dos alimentos naturais em oposição ao consumo de produtos ultraprocessados (Vilhena e Maciel, 2015). Dito isso, a integração da temática alimentar nas práticas pedagógicas possibilita que a escola assuma um papel ativo na promoção da saúde, contribuindo para a formação de indivíduos críticos e responsáveis por suas

escolhas. Essa integração deve ocorrer de forma contínua e participativa, possibilitando que as crianças desenvolvam uma consciência crítica sobre o cuidado com o corpo, o meio ambiente e a importância de escolhas alimentares equilibradas para a qualidade de vida (Cirino et al., 2022).

Portanto, esse relato de experiência aborda uma atividade pedagógica lúdica, denominada “Amarelinha da Alimentação Saudável”, desenvolvida no contexto do estágio não formal com crianças de 3 a 4 anos de idade. O objetivo foi introduzir conceitos básicos sobre alimentação equilibrada por meio de uma experiência lúdica e interativa. Assim, este relato busca reforçar o papel da escola na promoção da saúde e na construção de hábitos saudáveis duradouros, em consonância com as diretrizes e a importância da educação alimentar desde a primeira infância.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A atividade pedagógica desenvolvida consistiu em uma adaptação da brincadeira tradicional chamada “amarelinha”, aplicada em um contexto de estágio não formal voltado à Educação Infantil, com crianças de 3 a 4 anos de idade. A escolha por atividades lúdicas é amplamente reconhecida como eficaz na educação infantil, pois favorece a aprendizagem de forma interativa, divertida e significativa, sendo um dos métodos mais adotados na Educação Infantil (Moreira et al., 2023; Cirino et al., 2022; Dutra e Malagoli, 2019).

Para a realização da dinâmica, foi colado no chão uma amarelinha utilizando fita e imagens impressas de diferentes tipos de alimentos, por exemplo: frutas, verduras, doces e refrigerantes, seguindo o formato da amarelinha tradicional. As crianças eram orientadas a pular sobre as imagens enquanto nomeavam os alimentos representados. Quando o alimento era considerado saudável, deveriam pisar no espaço e dizer seu nome em voz alta; caso contrário, precisavam evitá-lo. Durante a execução, as crianças foram incentivadas a explicar suas escolhas, relacionando-as às noções de saúde e bem-estar que possuíam. Essa estratégia promoveu o desenvolvimento do raciocínio e facilitou a compreensão dos conteúdos de forma lúdica, participativa e adequada à faixa etária.

A metodologia buscou integrar movimento, linguagem e reflexão sobre hábitos alimentares, tornando o processo mais significativo e contribuindo para a construção de hábitos saudáveis duradouros. A participação ativa das crianças em atividades que as tornam protagonistas de suas escolhas é fundamental para o desenvolvimento integral e a conscientização (Cirino et al., 2022).

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A atividade “Amarelinha da Alimentação Saudável” mostrou-se uma estratégia eficiente para envolver as crianças e favorecer a compreensão de conceitos relacionados à alimentação equilibrada. A participação foi marcada por interesse e envolvimento pela maior parte dos alunos, evidenciando curiosidade e disposição para aprender. Durante a dinâmica, observou-se um diálogo constante na maioria das crianças, que trocaram percepções sobre as características (boas e ruins) dos alimentos apresentados, reforçando a importância da interação social no processo de aprendizagem. Assim, a educação nutricional, quando bem aplicada, expande-se por vários percursos e envolve atividades no plano individual e coletivo (Dutra e Malagoli, 2019).

Ao longo da atividade, tornou-se perceptível que as crianças passaram a associar os alimentos saudáveis a sensações de energia e bem-estar, enquanto os não saudáveis foram vinculados a desconfortos, como dor abdominal. Essa associação direta entre a ingestão de alimentos e seus efeitos no corpo é um indicativo de que a atividade contribuiu para o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre as escolhas alimentares, mesmo que de forma superficial. As mediamos as perguntas e discussões geradas durante a brincadeira estimulando a reflexão sobre nutrientes e seus impactos no corpo sendo a linguagem adaptada para as crianças. Os resultados corroboram com a literatura que destaca o ambiente escolar como um espaço privilegiado para a promoção da saúde e a formação de hábitos alimentares saudáveis (Camozzi et al., 2015; Conceição, 2022; Dutra e Malagoli,2019).

Contudo, durante a atividade, encontramos algumas limitações. Alguns alunos mais tímidos acabaram interagindo menos. Isso aconteceu devido ao grande número de alunos engajados na brincadeira, aqueles mais tímidos foram, de certa forma, “ofuscados” por colegas que desejavam pular a amarelinha saudável várias vezes, tornando sua participação menos visível e frequente. Nesses momentos fazíamos uma mediação mais incisiva para que todos tivessem a vez de interagir na dinâmica, contudo, o controle não foi tão efetivo considerando o número de crianças. Além disso, muitos hábitos alimentares relatados pelas crianças continuavam centrados no consumo de produtos industrializados, especialmente fora do ambiente escolar. Isso reforça a ideia de que, embora a escola ofereça alimentos saudáveis, a influência da rotina familiar ainda exerce maior impacto na formação dos hábitos alimentares.

A ludicidade, como empregada na “Amarelinha da Alimentação Saudável”, é uma ferramenta poderosa para a educação nutricional na infância, tornando o aprendizado mais acessível e memorável (Moreira et al., 2023). A experiência reforça a ideia de que a educação alimentar deve ir além da simples oferta de alimentos, incorporando reflexões e atividades que estimulem a autonomia e o reconhecimento do valor dos alimentos naturais (Vilhena e Maciel, 2015). A escola, ao lado da família, tem a responsabilidade de promover o bem-estar e incentivar a sociedade a fazer valer os direitos das crianças à alimentação adequada (Conceição, 2022).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade “Amarelinha da Alimentação Saudável” revelou-se uma ferramenta pedagógica efetiva na promoção de hábitos alimentares saudáveis em crianças da educação infantil desde que esses hábitos sejam trabalhados no ambiente familiar. A abordagem lúdica e interativa não apenas capturou o interesse dos participantes, mas também facilitou a internalização de conceitos importantes sobre nutrição e bem-estar. A capacidade das crianças de associar alimentos a sensações físicas e de justificar suas escolhas demonstra o potencial de intervenções educativas bem planejadas nessa fase do desenvolvimento

Este relato de experiência reforça a importância da escola como um ambiente propício para a educação alimentar, atuando em conjunto com a família para moldar as preferências e comportamentos alimentares desde cedo. A integração de atividades como a “Amarelinha da Alimentação Saudável” no currículo da educação infantil pode contribuir significativamente para a prevenção de

problemas de saúde relacionados à má alimentação e para a formação de indivíduos mais conscientes e saudáveis.

A continuidade e a diversificação de tais iniciativas são importantes para consolidar os hábitos saudáveis e garantir um impacto positivo a longo prazo na vida das crianças, promovendo o desenvolvimento integral e a qualidade de vida.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, G. M; CUNHA, T. C. A. A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano. **Humanas Sociais Apl**. 2020; 10 (27): 46-62 [em linha].

CAMOZZI, A. B. Q. et al. Promoção da Alimentação Saudável na Escola: realidade ou utopia?.**Cadernos Saúde Coletiva**, v. 23, p. 32-37, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cadsc/a/PFkMnDSTmq3gGH3ggT4gLLv/. Acesso em: 06 out. 2025.

CIRINO, C. A. P. et al. Educação infantil e suas práticas educativas: a importância da alimentação saudável e consciente. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 1, p. 241-251, 2022. Disponível em:https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3778. Acesso em: 06 out. 2025.

CONCEIÇÃO, M. S. M. et al. Hábitos alimentares saudáveis na educação infantil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 1, p. 1781-1800, 2022. Disponível em:https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4098. Acesso em: 06 out. 2025.

DUTRA, G.; MALAGOLI, L. A construção de um hábito alimentar saudável desde a educação infantil. **Revista gepesvida**, v. 5, n. 10, 2019. Disponível em: http://www.icepsc.com.br/ojs/index.php/gepesvida/article/view/338. Acesso em: 06 out. 2025.

MOREIRA, J. M. A. et al. Promoting adequate and healthy food in early childhood education: a systematic review. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 23, p. e20220238, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/4Z46gdbwVgWmcKC89PJKMXf/?lang=en. Acesso em: 06 out. 2025.

LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. ESTÁGIO E DOCÊNCIA: DIFERENTES CONCEPÇÕES. **Poíesis Pedagógica**, Catalão, v. 3, n. 3 e 4, p. 5–24, 2006. Disponível em: https://periodicos.ufcat.edu.br/index.php/poiesis/article/view/10542. Acesso em: 06 out. 2025

VILHENA, N. P.; MACIEL, E. R. S. Cuidado e educação: sensibilizando para uma alimentação saudável, às crianças na educação infantil. **Extensão em revista**, n. 4, p. 52-58, 2019. Disponível em: http://periodicos.uea.edu.br/index.php/extensaoemrevista/article/view/1376. Acesso em: 06 out. 2025.

1.6 (RE)ENCANTOS COM O ENSINAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: INVESTIGANDO E APRENDENDO CIÊNCIAS

Alessandra Nilles Konzen (alessandrakonzen2016@gmail.com)
Rosemar Ayres dos Santos (roseayres07@gmail.com)

I – Práticas, vivências e experiências na Educação Infantil

1. INTRODUÇÃO

> O afeto cura, recarrega, encanta e preenche de amor todo o espaço, dentre eles o escolar. O amor é cuidado, é o olhar atento, é o abraço carinhoso, as risadas sinceras e a inocência em cada rostinho que brilha a cada nova aprendizagem e a busca ansiosa pela próxima atividade (DF, 2025).

Iniciamos o relato com um pequeno trecho do Diário de Formação (DF) utilizado por uma das autoras ao longo da formação em Pedagogia Licenciatura. Esse excerto retrata a sua percepção frente a realização do estágio curricular supervisionado. Desse modo, estar no contexto escolar nos dá novas oportunidades, experiências e memórias da vida acadêmica ao oportunizar o ingresso de nós docentes em formação inicial e/ou continuada nas escolas de Educação Básica. Considerando que ambas autoras tem formação em Pedagogia e realizaram estágio na Educação Infantil, trazemos um breve relato focado na experiência de uma como docente da Educação Infantil (Maternal II- 3 a 4 anos) em uma escola na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul (RS).

Refletindo que de todas as experiências como Licenciada em Ciências Biológicas, Mestra em Ensino de Ciências e atualmente Doutoranda em Educação em Ciências, esse sentimento do que é trabalhar com crianças de 3 a 4 anos, só agora foi vivenciado, a curiosidade epistemológica e o brilhar dos olhos das/os pequenas/os é emocionante e um grande motivador para seguir ensinando com amor (Freire, 2014). Além disso, a inocência que as/os pequenas/os educandas(os) apresentam e ao mesmo tempo o tanto que elas/es nos ensinam sobre o amor em educar é fascinante. Embora já experienciado os estágios nos Ensino Fundamental e Médio e na Educação Superior, tendo boas memórias e muitos aprendizados de cada um deles. Podemos enferir que em todos os momentos parece a primeira vez, o friozinho na barriga está e estará sempre presente nos enchendo de novas memórias e experiências.

A realização do estágio é dada como uma experiência ímpar na formação docente, nos permitindo uma série de aprendizagens e experiências que auxiliam em nosso percurso. Além de permitir a reflexão sobre a prática.

Neste âmbito, os objetivos da Educação Infantil para crianças de 3 a 4 anos são guiados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a qual tenciona dar foco ao desenvolvimento integral das crianças em seus aspectos físico, afetivo, social, cognitivo e linguístico, por meio de experiências significativas e lúdicas (BNCC, 2017).

Para melhor fundamentar o relato, a escrita está embasada em autores que refletem sobre a prática pedagógica e a educação infantil, como Vygotsky (1975), Dewey (1933) e Freire (2014) que, embora não sendo referências de anos atuais,

são clássicos da literatura que contribuíram com a noção de aprendizagem mediada e a valorização do contexto sociocultural no desenvolvimento infantil.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O contexto do referido estágio se dá em uma escola pública de Ensino Infantil de uma cidade do noroeste gaúcho, o espaço faz parte da rede municipal de ensino e atende exclusivamente crianças entre 0 a 4 anos com turmas de creche e pré-escola – somando entre 51 e 200 matrículas.

A escola atende em período diurno, presencialmente. Apresenta um espaço organizado, com alimentação escolar, promovida pela cozinha interna e refeitório. Dispõem recursos básicos como rampas e banheiros adaptados para crianças com deficiência. Equipamentos tecnológicos favorecem o ambiente de aprendizagem: internet via banda larga, projetor multimídia, televisores, DVD, som, impressoras, scanner e computador. Dentre os espaços físicos a escola inclui oito a nove salas climatizadas, pátios coberto e descoberto, parque infantil, biblioteca/sala de leitura, refeitório, cozinha, despensa, almoxarifado e área verde.

O espaço conta com uma grande equipe envolvida na educação das crianças, contando com diretora, vice-diretora, secretário, educadoras e monitoras para todas as turmas. As crianças desenvolvem uma cuidadosa rotina, tendo horário para brincar, se alimentar, descansar e estudar.

Ao longo do estágio houve o acompanhamento de uma educadora supervisora da escola e pela educadora da turma, contribuindo para um melhor desempenho no estágio e garantindo a coerência entre teoria e prática. A metodologia adotada para a sua realização consistiu na observação das rotinas e atividades da turma, na participação ativa junto à educadora regente, no planejamento e na aplicação de atividades didático-pedagógicas e no registro reflexivo das experiências vivenciadas.

Neste viés, educar é transformar vidas com afeto, sensibilidade e ter um olhar atento para as mais variadas questões. Assim, tendo em vista a formação na área das Ciências da Natureza e entendendo a importância de trabalhar e compreender nosso corpo e o mundo a nossa volta, a construção do planejamento de estágio, as aulas, majoritariamente, tiveram como foco: Corpo humano, Alimentação saudável, Cuidados com a natureza e elementos da natureza: sementes, plantas, animais, emoções, sentidos, cores, estações do ano, céu, sol, lua e estrelas. Quanto a isso, as/os 16 educandas(os) estavam sempre prontos a novas atividades, esperavam com entusiasmo as propostas nas tardes das segundas às sextas, das 13h às 18h.

Para o desenvolvimento das aulas é importante pensarmos em diferentes estratégias didáticas para utilizarmos ao longo dos dias, para tornar o ensino algo mais leve e não tão cansativo. O ensino não precisa ser só com livro, caderno, quadro e na sala de aula. Afinal, a Ciência pode acontecer em qualquer lugar e contexto. Desse modo, entre alguns dos recursos que podem ser utilizados nas aulas destacam-se os jogos, filmes, aulas em laboratório, trilhas ecológicas, saídas a campo, oficinas. Pois,

> Enquanto joga, o aluno desenvolve a iniciativa, a imaginação, o raciocínio, a memória, a atenção, a curiosidade e o interesse, concentrando-se por longo tempo em uma atividade. Cultiva o senso de responsabilidade individual e coletiva, em situações que requerem cooperação e colocar-se na perspectiva do outro. Enfim, a atividade lúdica ensina os jogadores a

> viverem numa ordem social e num mundo culturalmente simbólico (Fortuna, 2003, p. 3).

Ainda, a ideia do desenvolvimento de experimentação “representa uma excelente ferramenta para que o aluno faça a experimentação do conteúdo e possa estabelecer a dinâmica e indissociável relação entre teoria e prática” (Reginaldo *et.al*,2012, p. 2). O mesmo podemos inferir as atividades de campo, essas

> [...] constituem importante estratégia para o ensino de Ciências, uma vez que permitem explorar uma grande diversidade de conteúdos, motivam os estudantes, possibilitam o contato direto com o ambiente e a melhor compreensão dos fenômenos (Viveiro; Diniz, 2009, p. 1).

Assim sendo, ao utilizar diferentes recursos didático-pedagógicos nas salas de aula, ela acaba se tornando mais dinâmica e assim as/os educandas(os) poderão compreender melhor os conteúdos/conhecimentos, na prática, com diálogo problematizador, socialização e reflexão. Dessa maneira, estimulando sua criatividade (Nicola; Paniz, 2016). Pois, ao utilizarmos tais recursos

> [...] no processo de ensino-aprendizagem é importante para que o aluno assimile o conteúdo trabalhado, desenvolvendo sua criatividade, coordenação motora e habilidade de manusear objetos diversos que poderão ser utilizados pelo professor na aplicação de suas aulas (Souza, p. 112).

Assim, considerando as referências teórico-metodológicas, apresentamos imagens (figuras 1 e 2) representativas das atividades desenvolvidas.

Figura 1: Dinâmica dos sentidos



Fonte: prática pedagógica (Konzen, 2025).

Figura 2: Plantio de sementes



Fonte: prática pedagógica (Konzen, 2025).

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A realização do estágio proporcionou uma vasta linha de investigações, aprendizagens e reflexões. As atividades desenvolvidas durante esse período, como já citadas, envolveram corpo humano, alimentação saudável, emoções, sentidos, elementos da natureza, estações do ano, cores, céu, sol, lua e estrelas. Cada temática foi abordada de maneira lúdica, respeitando o tempo das(os) educandos e focando na escuta sensível e na valorização das experiências vivenciais delas(es). Pois,

> ela instiga a troca de saberes oriundos das vivências de cada sujeito, assim, cada indivíduo contribui com o seu saber empírico, influenciado pela sua cultura, seu meio social, e traz para o diálogo reflexivo e crítico a sua subjetividade, podendo aí, existir uma identificação com o outro, reforçando a relação de ambos, norteada por vínculos afetivos (Siqueira, *et. al*, 2022, p. 2).

Ao longo das atividades, foi possível observar o quanto as crianças foram curiosas e aprenderam com o que estava ao seu redor. Por exemplo, ao desenvolver o tema "cuidados com a natureza", realizamos o plantio de sementes de feijão e de rúcula, o que gerou grande entusiasmo e permitiu o desenvolvimento de valores como responsabilidade e cuidado com o meio ambiente. Ao tratar do “corpo humano e dos sentidos", propusemos vivências sensoriais com diferentes texturas, aromas e sons. Por outro lado, as emoções foram trabalhadas apoiadas em brincadeiras e histórias, contribuindo para o desenvolvimento socioemocional. Já o tema “alimentação saudável" foi explorado por meio de oficinas de frutas e criação de cartazes.

Claro que, ao longo do estágio, surgiram alguns desafios, dentre eles a atenção e o interesse do grupo durante as atividades ou lidar com as diferentes formas de expressão das emoções pelas crianças. Contudo, esses desafios foram superados com apoio da equipe pedagógica e por meio da constante adaptação das propostas. O que proporcionou aprender que a flexibilidade e a escuta são ferramentas imprescindíveis no contexto da Educação Infantil.

A lembrança de quando era licenciando do curso de Ciências Biológicas e fomos indagados/as sobre a receita do bom educador, a qual nos fala sobre a importância da reflexão na prática, tanto de educadoras/es em formação inicial, como já formadas/os e da importância de nos questionarmos antes de iniciarmos os planejamentos das aulas, com questionamentos assim: por que ensinar isso? Para que eles vão levar isso? Como ensinar isso? De que maneira eu gostaria de aprender sobre isso? Como trazer uma aula prática ou experimental com esse conteúdo? É extremamente relevante que façamos esses questionamentos antes de escrevermos o planejamento de colocarmos ele no papel, assim iremos perceber o que realmente é importante. Mas, qual é a receita? Parece um tanto complexa essa questão, acreditamos que é sempre estar em formação, buscar sempre trazer coisas novas, não deixar virar rotina, trazer experimentos, jogos, dinâmicas, tecnologias digitais, sempre colocarmos no papel, refletirmos sobre nossa ação, para assim verificar o que poderíamos mudar, buscar conhecer a/o educanda(o), sua realidade,

seu mundo vivido, ser amigo/a, isso para mim é ser uma boa educadora ou um bom educador.

A realização do estágio curricular supervisionado na Educação Infantil contribuiu significativamente para a formação de educadora e alguns teóricos da educação fundamentaram esta caminhada, dentre eles: Dewey (1933), Vygotsky (1988) e Freire (2014). Foram importantes nas reflexões, ao longo das interações, no brincar e no desenvolvimento das e dos educandas(os).

4. CONSIDERAÇÕES

O estágio de docência na educação infantil não só possibilitou que fôssemos adentrar a sala de aula como docentes, mas sim conhecer todo o espaço escolar, equipe diretiva, colegas docentes, oportunizando ampla interação e diálogo, além da troca de saberes. Assim, ter um contato diário com os colegas educadores, de forma que pudéssemos trocar experiências, vivências, sendo estes momentos riquíssimos de muitas aprendizagens. Além disso, pensamos que desenvolver esse contato com a escola, equipe e educandas(os) em um ambiente que acolhe, incentiva e apoia é essencial para a sua formação.

Ao longo dos dias do estágio na escola de Educação Infantil, A escuta aos/as colegas para assim melhor inserir ao ambiente escolar, conversar sobre as regras, datas importantes, como acontece a relação com as famílias e comunidade em geral.

Poderiam ser realizadas algumas modificações nos planejamentos, algumas adições e alterações para melhorar, mesmo tendo proporcionado aulas bem didáticas, sempre tem coisas a repensar, e isso só vemos na prática/fazendo. Poderia ter feito mais atividades práticas, ter permitido mais participação ativa das(os) educandas(os) nos acontecimentos e ampliar juntamente seus conhecimentos científico-tecnológicos. Além de mais atividades de interação um com o outro. Mas, naquele momento foi feito o melhor que poderia ter sido.

Desenvolver o estágio na Educação Infantil se constitui em uma experiência ímpar para o desenvolvimento profissional e como educadora, em que foi possível aliar teoria e prática, a práxis, ampliando a compreensão sobre o desenvolvimento infantil e fortalecendo a formação de educadora.

Assim, um momento de transformação e autorreconhecimento como educadora. Auxiliando nessa constituição, permitindo estar pronta a novos desafios, foram apenas 30 dias, mas um período de observar com atenção a evolução de cada um das/os minhas 16 crianças, curiosas, atentas e participativas. Bem como, foi um instante de perceber que suas habilidades, em que mais se destacaram ao longo das aulas, suas evoluções em cada atividade realizada. E, nessas *andanças* vamos nos constituindo *mais educadoras*.

5. REFERÊNCIAS

Brasil. **Base Nacional Comum Curricular** (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site. pdf. Acesso em 02 de fev 2025.

DEWEY, J. **Como pensamos**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1933.

FORTUNA, T. R. Jogo em aula: recurso permite repensar as relações de ensino aprendizagem. **Revista do Professor**, Porto Alegre, v. 19, n. 75, p. 15-19, 2003.

Disponível em: http://files.faculdadede.webnode.com.br/200000031-37c3b38be4/Jogo%20na%20sala%20de%20aula%20T%C3%A2nia%20Fortuna.pdf>. Acesso em: 10 de out. de 2025.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Editora Paz e terra, 2014.

NICOLA, J. A; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia**. InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017. Disponível em: https://ojs2.ead.unesp.br/index.php/cdep3/article/view/InFor2120167. Acesso em: 11 de out. de 2025.

REGINALDO, C. C.; SHEID, N. J.; GÜLLICH, R.I.C. O ensino de ciências e a experimentação, IX seminário de pesquisa em educação da região sul. **Portal ANPED SUL**, Caxias do Sul-RS, 2012. Disponível em: http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paperFile/2782/286> Acesso em: 10 de out. de 2025.

SIQUEIRA, C. M. C. D; EDLINGER, A; BARBOZA, M. S. **A ESSÊNCIA DA AMOROSIDADE NA EDUCAÇÃO PARA FREIRE.** Disponível em: https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/siqueira_eddlinger_barboza.pdf. Acesso em: 11 de out. de 2025.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM, Maringá, 2007. **Arq. Mudi**. Periódicos. Disponível em: http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.df. Acesso em: 11 de out. de 2025.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. S. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na pratica escolar. **Ciência em tela**, Rio de janeiro, v. 2, n. 1, 2009. Disponível em: http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0109viveiro.pdf. Acesso em: 11 de out. de 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

02

capítulo dois

Práticas, Vivências e Experiências no Ensino Fundamental



2.1 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA EXPERIÊNCIA COM INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO

Natali Medeiros Dias dos Santos (natalimdias@gmail.com)
Sandra Maria Wirzbicki (sandra.wirzbicki@uffs.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Ao contrário do ensino tradicional, que frequentemente se concentra na memorização e na repetição de conteúdos, a Resolução de Problemas consiste em uma metodologia que oferece situações desafiadoras, nas quais a solução não é imediatamente evidente. Sobre a Resolução de Problemas, de modo geral, pode-se afirmar que uma situação, seja ela quantitativa ou não, configura-se como um problema para uma pessoa quando, ao tentar resolvê-la, a solução não surge de maneira imediata ou automática. Ou seja, quando o indivíduo precisa, inevitavelmente, engajar-se em um processo que exige reflexão e escolhas conscientes sobre os passos ou etapas a serem seguidos. A resolução de problemas, que constitui um segmento do ensino com características específicas e, muitas vezes, bastante particulares, não pode ser negligenciada ou pouco valorizada no conjunto das atividades do professor enquanto mediador do processo de ensino e de aprendizagem (De Quadro Peduzzi 1997).

A prática aqui apresentada está ancorada na Resolução de Problemas, sob a perspectiva da Investigação-Formação-Ação (IFA). De acordo com Güllich (2013), a pesquisa da prática consiste em um processo de reflexão intencional e deliberado sobre e para a melhoria da própria prática pedagógica. É justamente nessa possibilidade de reflexão que se instauram os movimentos de transformação, promovendo mudanças no fazer docente. Trata-se de uma intervenção que emerge do próprio contexto, atende às necessidades do professor envolvido na IFA (Güllich, 2013), visa ao planejamento, a ação, a observação e a reflexão na, sobre e para a prática. A prática foi desenvolvida em uma sala de aula equipada com recursos básicos, como folhas A4, réguas e fitas adesivas, que foram utilizados pelos alunos para a construção dos cilindros.

O presente relato tem por objetivo descrever e analisar a prática pedagógica na perspectiva da IFA, com 16 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola da região noroeste do Rio Grande do Sul, destacando a Resolução de Problemas para promover reflexão, tomada de decisão e aprimoramento das práticas no processo de ensino, de aprendizagem e de avaliação de Matemática (Allevato; Onuchic, 2021). Ressaltamos que a atividade integra a pesquisa de mestrado da primeira autora no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Cerro Largo/RS, sob orientação da segunda autora do relato.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

2.1 Fundamentação da Prática Pedagógica

Organizamos a prática pedagógica com base na Resolução de Problemas, que, segundo (Allevato; Onuchic, 2021), tem na Matemática seu fundamento principal, enquanto a metodologia de Resolução de Problemas atua como um complemento. O objetivo central do ensino da Matemática é torná-la útil, ou seja, é essencial que os alunos apliquem os conhecimentos adquiridos em diferentes contextos, de modo que o ensino da disciplina esteja voltado para a resolução de problemas. A atividade foi desenvolvida em uma sala de aula, utilizando recursos simples, como folhas A4 e fitas adesivas, que permitiram aos alunos construir e comparar cilindros de forma prática.

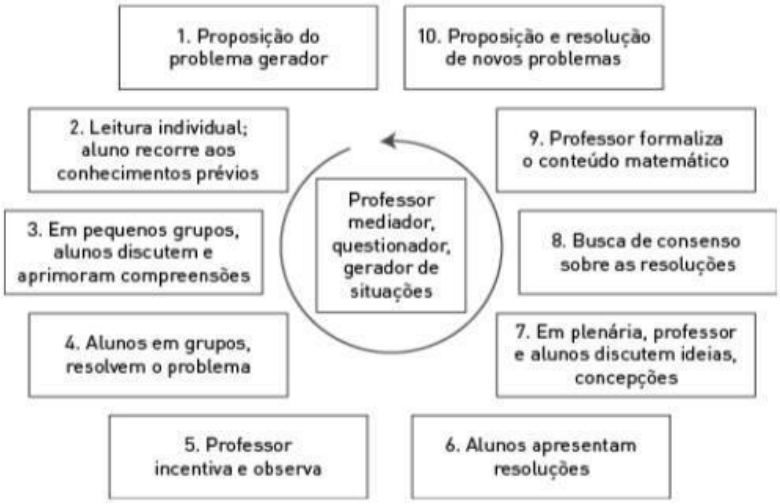
De acordo com Diniz (2001, p. 90), a primeira característica da perspectiva metodológica da resolução de problemas é "[...] considerar como problema toda situação que permita alguma problematização." Essas situações podem incluir atividades planejadas, jogos, pesquisa e seleção de informações, bem como a resolução de problemas convencionais ou não convencionais, desde que favoreçam o desenvolvimento do processo investigativo.

O planejamento, o registro das aulas, a investigação e as reflexões foram conduzidos por meio do Diário de Formação da professora e autora, sob a ótica da IFA, considerada por Güllich (2013) como abordagem ideal, por possibilitar a análise crítica da própria prática docente. Nesse contexto, ao longo das etapas da Resolução de Problemas, desenvolvemos o planejamento, a ação e a observação em consonância com a espiral autorreflexiva. O planejamento refere-se à elaboração de estratégias para resolver problemas específicos, enquanto a ação se materializa na participação dos alunos nas atividades práticas e experiências. A prática é então examinada e conceituada por meio da observação, e os conceitos que emergem desse processo de reflexão e transformação orientam novas experiências, conferindo à aprendizagem um caráter cíclico e contínuo de desenvolvimento (Alarcão, 2011).

2.2 Planejamento e aplicação do problema dos cilindros

No 2º Seminário Internacional em Ensino de Ciências e Matemática realizado pela Universidade Franciscana (UFN) em Santa Maria/RS, em agosto de 2025, durante a conferência *"Proposição e Resolução de Problemas no Ensino de Ciências e Matemática: fundamentos, possibilidades e desafios"*, ministrada pela Prof.ª Dr.ª Norma Suely Gomes Allevato, foi disponibilizado aos professores de Matemática o problema dos cilindros, como recurso para ser trabalhado com alunos da educação básica. Esse problema foi aplicado com uma turma de 9º ano em uma escola da região noroeste do Rio Grande do Sul, permitindo articular teoria e prática e aprofundar o processo investigativo e reflexivo descrito anteriormente. Planejamos as atividades a partir da Resolução de Problemas que para (Allevato; Onuchic, 2021) compreendem as seguintes etapas:

Figura 01: Etapas da Resolução de Problemas



Fonte: Allevato; Onuchic (p.55, 2021)

Para responder a problematização, os alunos perpassaram pelas etapas da Resolução de Problemas durante quatro aulas, distribuídas em períodos de 50 minutos cada, conforme as descrevemos a seguir.

2.3 Desenvolvimento das etapas da Resolução de Problemas

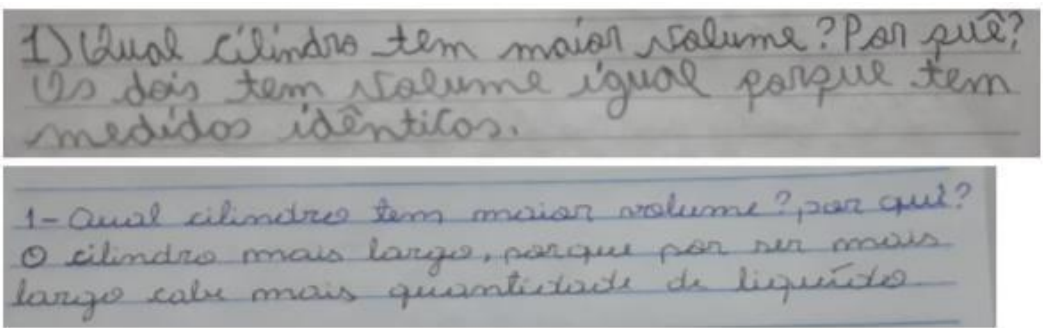
Na primeira etapa, proposição do problema gerador, foi entregue a cada aluno uma folha A4 e fita adesiva, desafiando-os a construir um cilindro sem sobreposição da folha e a comparar suas construções com as de seus colegas.

Durante a segunda etapa, leitura individual, cada aluno analisou o problema, mobilizando seus conhecimentos prévios de geometria, e registros de hipóteses iniciais sobre volume e área lateral. As perguntas orientadas foram:

Qual cilindro apresenta maior volume? Por quê? Qual cilindro possui maior área lateral? Por quê?

Inicialmente, os alunos demonstraram surpresa com a construção dos cilindros e com a restrição de não utilizar cálculos. Posteriormente, focaram na forma dos cilindros, sendo orientados a explorar formatos diferentes. Uma aluna observou a necessidade de comparar dois cilindros simultaneamente. As hipóteses iniciais apresentadas foram diversas: 7 alunos consideraram que os volumes eram iguais devido às medidas laterais idênticas; 9 alunos acreditaram que o cilindro mais largo possuía maior volume por conter maior quantidade. A figura 02 apresenta as hipóteses iniciais dos alunos quanto ao volume.

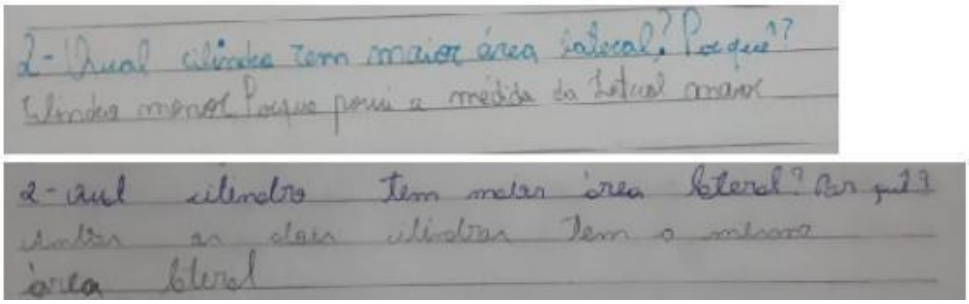
Figura 02: Hipóteses dos alunos sobre o volume dos cilindros



Fonte: Arquivo das autoras (2025)

Quanto à área lateral, 11 alunos consideraram que o cilindro mais largo apresentou maior área lateral, enquanto 5 alunos identificaram áreas iguais (Figura 03).

Figura 03: Hipóteses dos alunos sobre área lateral dos cilindros



Fonte: Arquivo das autoras (2025)

Os alunos se organizaram em pequenos grupos para compartilhar ideias, durante a terceira etapa, formação de grupos e discussão sobre as estratégias de verificação e interpretação das diferenças potenciais entre volume e área lateral, além de realizarem medidas com auxílio de réguas, conforme a figura 04.

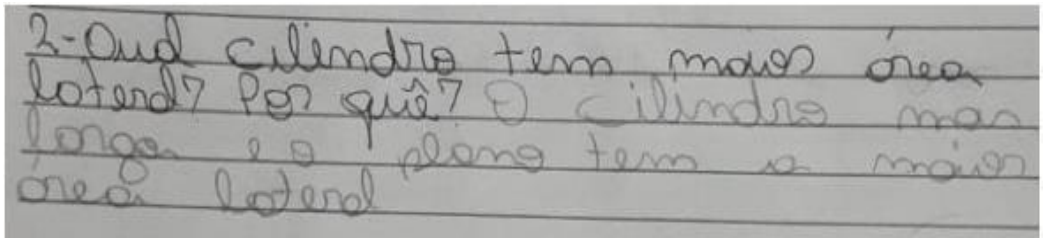
Figura 04: Grupos de discussão



Fonte: Arquivo das autoras (2025)

Apenas um grupo de quatro alunos, que manteve a hipótese de áreas laterais diferentes, denominou a folha A4 como “plano”. Detalhamos suas conclusões na figura 05.

Figura 05: Conclusão de um grupo sobre as áreas laterais dos cilindros



Fonte: Arquivo das autoras (2025)

Os grupos manipularam os cilindros para observar diferenças construtivas

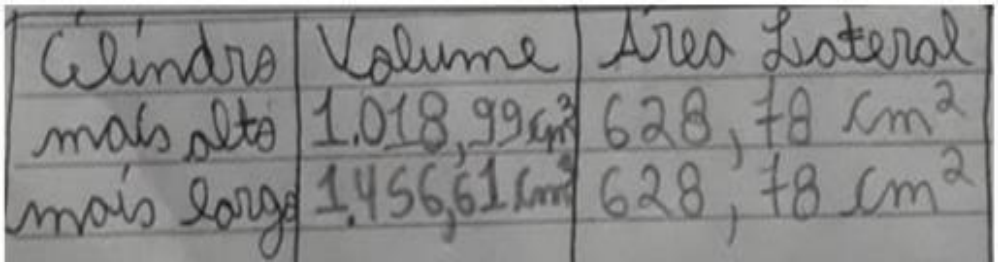
na quarta etapa, denominada resolução do problema em grupo.

Na quinta etapa, observação e incentivo, a professora circulou entre os grupos, fazendo perguntas para reflexão da turma: Como poderíamos comprovar matematicamente a relação entre os volumes e as áreas laterais dos cilindros? Qual é a causa da diferença entre os volumes dos cilindros construídos a partir da mesma folha? Qual elemento é responsável por essa variação?

Durante essa etapa, os alunos mediram dimensões e calcularam áreas laterais, percebendo que estas eram iguais. Houve dificuldades na compreensão do conceito de raio e na execução dos cálculos (multiplicação e divisão), devido aos números decimais, exigindo arredondamentos e mediação da professora.

No decorrer da sexta etapa, apresentação das resoluções, cada grupo expôs os cálculos sobre volume e área lateral, registrando resultados em tabela comparativa, conforme figura 06 abaixo.

Figura 06: Tabela de cálculos dos alunos



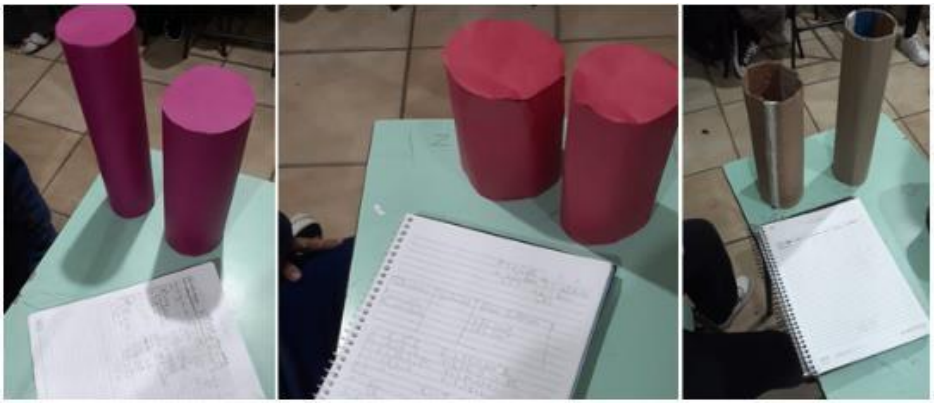
Cilindro	Volume	Área Lateral
mais alto	1.018,99 cm³	628,78 cm²
mais larg	1.456,61 cm³	628,78 cm²

Fonte: Arquivo das autoras (2025)

A sétima etapa, plenária e discussão, foi dedicada à discussão coletiva, na qual os alunos compararam e registraram suas conclusões justificando diferenças com argumentos geométricos e analisando as respostas registradas na tabela. Ao longo da oitava etapa, busca de consenso, a turma chegou a um acordo sobre qual cilindro apresentava maior volume e a igualdade da área lateral dos cilindros, discutindo o papel da altura e do raio na diferença entre os cilindros. Durante a nona etapa, formalização do conteúdo, os alunos foram convidados a relacionar as observações práticas com os conceitos matemáticos. A partir da experiência de construção e manipulação dos cilindros, eles recordaram e aplicaram as fórmulas de área lateral e volume que foram trabalhadas no trimestre anterior. A formalização ocorreu por meio da interpretação e generalização dos resultados experimentais, permitindo compreender que cilindros com mesma área lateral podem apresentar volumes diferentes, dependendo das dimensões escolhidas do raio da base do cilindro.

Por fim, na décima etapa, proposição de novos problemas, foi sugerido um desafio adicional aos alunos que construíssem cilindros com a mesma área lateral, mas com volumes diferentes e trouxessem na próxima aula. A figura 07 a seguir ilustra os cilindros confeccionados pelos alunos, acompanhados dos registros dos cálculos realizados.

Figura 07:Resultados do desafio, construção e cálculo de cilindros com mesma área lateral e diferentes volumes



Fonte: Arquivo das autoras (2025)

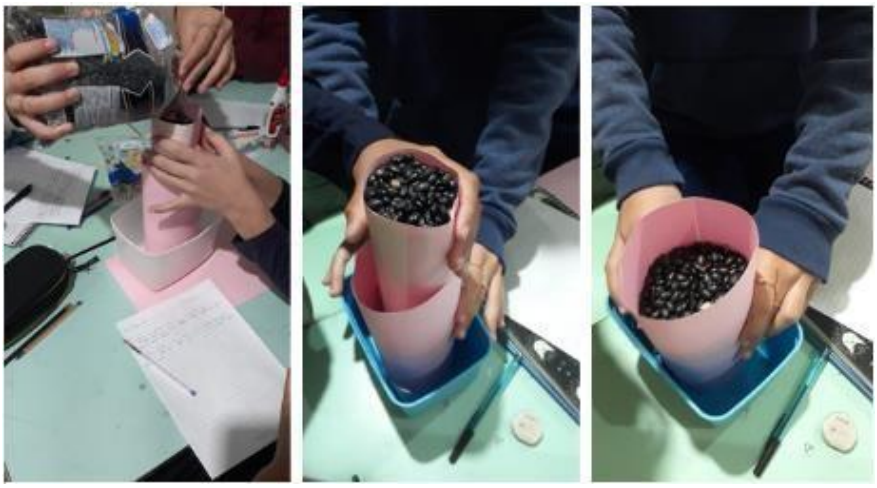
Os alunos apresentaram suas construções e cálculos, discutindo as estratégias utilizadas para manter a área lateral constante.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A análise da prática pedagógica evidencia que a metodologia da Resolução de Problemas favorece a articulação entre prática concreta e compreensão teórica dos conceitos matemáticos, como afirmam Allevato e Onuchic (2021) sobre a importância de experiências investigativas no ensino da Matemática. Observamos que, ao manipular os cilindros, os alunos foram capazes de relacionar medidas concretas com fórmulas matemáticas, internalizando conceitos de volume e área lateral de forma contextualizada. Essa experiência dialoga com estudos de Diniz (2001), que ressaltam a necessidade de problematização e experimentação para a construção do conhecimento.

Para verificar o volume sem realizar cálculos, os alunos utilizaram feijão disponível na cozinha da escola, constatando que o cilindro mais largo não se enchia totalmente como o mais alto (Figura 08). Essa atividade permitiu que todos os alunos evidenciassem que os volumes eram diferentes, realizando experiências com seus próprios cilindros.

Figura 08: Manipulação dos cilindros com preenchimento de feijão

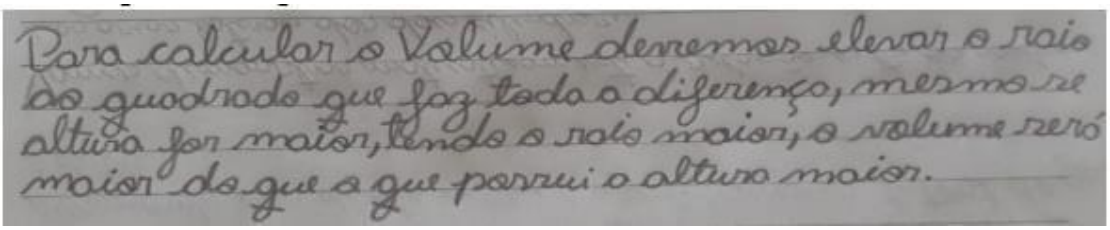


Fonte: Arquivo das autoras (2025)

Assim que o primeiro grupo encheu os cilindros de feijão todos conseguiram concluir que os volumes eram diferentes, no entanto, todos quiseram realizar a experiências com seus cilindros, sobrepondo o mais alto dentro do mais largo. Após essa etapa experimental, realizamos os cálculos para comprovação matemática das observações realizadas.

Com isto foi possível que os alunos pudessem concluir sobre a influência do raio da circunferência no volume do cilindro e a altura, conforme mostra a figura 09.

Figura 09: Registro sobre influência do raio e altura do cilindro no volume



Fonte: Arquivo das autoras (2025)

Estas atividades permitiram aos alunos visualizar e comprovar matematicamente como a variação entre o raio ao quadrado e a altura do cilindro influenciam diretamente o volume dos cilindros. Esta percepção contribuiu para o desenvolvimento geométrico e construção de significados das fórmulas envolvidas, unindo a experiência prática com a comprovação matemática.

Ao refletir na, sobre e para a prática (Güllich, 2013), no movimento de IFA, reconhecemos que outros conceitos matemáticos relevantes poderiam ter sido explorados, como a relação entre altura e volume do cone, por envolver também o raio da base e possibilitar um estudo comparativo com o cilindro. Essa ampliação poderia contribuir para aprofundar as discussões geométricas e enriquecer o processo investigativo vivenciado pelos alunos.

Além disso, a prática demonstrou que a interação em grupo e a experimentação concreta potencializam a compreensão dos conceitos, permitindo que os alunos confrontassem suas ideias, discutissem hipóteses, alcançando consensos. Percebemos que a abordagem prática facilitou a visualização de relações matemáticas complexas, promovendo a participação dos alunos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática pedagógica desenvolvida a partir do problema dos cilindros permitiu evidenciar que, ao lidar com situações investigativas, os alunos mobilizaram saberes prévios, formularam hipóteses, testaram estratégias, discutiram e refletiram sobre os próprios processos de aprendizagem. A manipulação concreta dos cilindros, favoreceu a compreensão principalmente do conceito de volume, articulando teoria e prática.

Do ponto de vista da formação docente, a experiência proporcionou um espaço de autoformação e investigação da prática, conforme defende Güllich (2013), possibilitando uma análise crítica do papel do professor como sujeito que reflete sobre a própria prática (IFA). Essa vivência reafirma o que Alarcão (2011) destaca sobre o caráter cíclico e reflexivo da aprendizagem docente, em que o professor planeja, age, observa, reflete e transforma suas ações a partir das experiências e dos resultados que emergem do processo educativo.

Por fim, compreendemos que experiências como esta podem inspirar novas ações pedagógicas nas aulas de Matemática no Ensino Fundamental incentivando o professor a assumir uma postura investigativa e reflexiva em sala de aula.

5. REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ALLEVATO, N. S. G.; ONUCHIC, L. R. Ensino-aprendizagem-avaliação de Matemática: por que através da Resolução de Problemas? ONUCHIC, L. R. et al (Org.). **Resolução de Problemas: teoria e prática**. 2. ed. Jundiaí: Paco Editorial. 2021.

DE QUADRO PEDUZZI, L. O. Sobre a resolução de problemas no ensino da física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física,** v. 14, n. 3, p. 229-253, 1997.

DINIZ, M. I. Resolução de problemas e comunicação. In: SMOLE, Kátia S.; DINIZ, Maria I. (Orgs.). **Ler, escrever e resolver problemas:** Habilidades básicas para aprender matemática. – Porto Alegre: Artmed Editora, 2001, p. 87-97.

GÜLLICH, R. I. C da.**Investigação-formação-ação em ciências: um caminho para reconstruir a relação entre livro didático**. Editora Appris. Curitiba: Brasil, 2013.

2.2USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS EM AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA: ESTRATÉGIA DE INCENTIVO A LEITURA E INTERPRETAÇÃO

Marilia Dias Treicha (marilia-dtreicha@educar.rs.gov.br)
Maria Isabel Giusti Moreira (mariamoreira@ifsul.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho relata a proposta sobre uma sequência didática (Dolz, Noverraz E Schneuwly, 2004) elaborada para 06 encontros presenciais, de 90 minutos, para alunos de uma turma de sétimo ano. Teve por objetivo incentivar a leitura e desenvolver a interpretação, com foco nos anos finais do Ensino Fundamental. Para isso, os gêneros textuais do campo jornalístico-midiático (BNCC, 2018): notícia e reportagem, foram utilizados através da mediação de algumas ferramentas digitais (Google Sala de Aula, Google Forms, Padlet, Quizizz, Jamboard e Wordwall), para o desenvolvimento das habilidades de leitura e interpretação, promovendo a distinção entre fato e opinião, o reconhecimento do sentido das relações lógico-discursivas em um texto e a compreensão da finalidade de textos de diferentes gêneros. A sequência didática baseou-se nos pressupostos da teoria histórico-sociocultural de Vigotski (2001) sobre o desenvolvimento da aprendizagem, conta ainda com a abordagem de Marcuschi (2010) sobre gênero textual e Kenski (2003) sobre a utilização de ferramentas digitais, na mediação da aprendizagem.

As dificuldades dos alunos nessas habilidades foram identificadas através de avaliações diagnósticas e formativas realizadas pelo instrumento “Avaliar é tri”, utilizado pela Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul (SEDUC-RS), durante o ano de 2023, em uma turma de sétimo ano, de uma escola localizada na periferia da cidade de Pelotas/RS.

Diante da constatação revelada pelo instrumento avaliativo, questionou-se: Como incentivar a leitura e a habilidade de interpretação dos anos finais utilizando ferramentas digitais? Para tentar solucionar essa problemática, pensou-se em elaborar uma sequência didática, ou seja, um planejamento de atividades que fosse atrativo e que, ao mesmo tempo, pudesse dar conta da necessidade dos alunos apontada no diagnóstico realizado. Nesse sentido, as ferramentas digitais seriam utilizadas como ambiente de aprendizagem e os gêneros textuais notícia e reportagem como objetos de estudo para facilitar a compreensão e entendimento das habilidades de leitura e interpretação, mas também por ser um gênero informativo, que pode conter imagens e temas interessantes aos olhos dos estudantes.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para a aplicação da sequência de atividades, escolheu-se a Escola Estadual de Ensino Fundamental Rachel Mello, localizada na Sanga Funda, na periferia da cidade de Pelotas/RS, por ser o local de trabalho no qual a autora é professora

efetiva. A escola, como faz parte da rede estadual do Rio Grande do Sul, possui e-mail institucional, assim como todos os professores e alunos. Também possui 90 Chromebooks que estão à disposição dos estudantes para uso na sala de aula, além de um laboratório de informática e um gabinete móvel, contendo dispositivos extras.

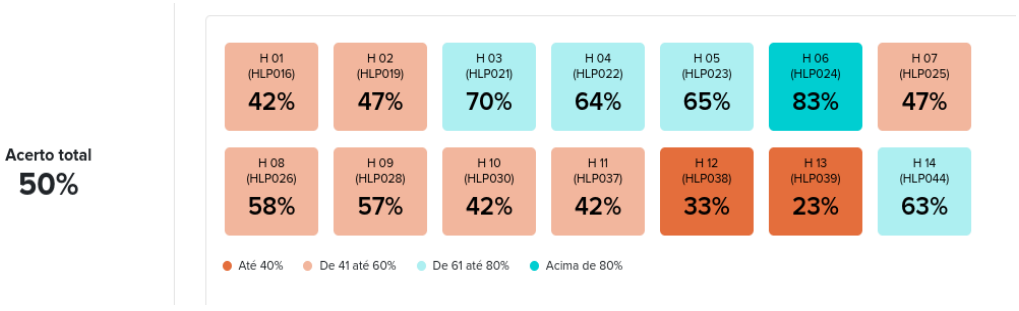
O uso da Plataforma de Aprendizagem teve início devido ao cancelamento das aulas presenciais durante a Pandemia da COVID-19. Porém, no momento, a plataforma tem uma nova utilidade, pois agora o professor pode estar presente e auxiliar seus alunos quando necessário, além de propor exercícios e complementar as aulas com vídeos ou outros materiais de apoio aos estudantes.

Segundo a avaliação formativa de ensino e de aprendizagem realizada no início de abril de 2023, através do instrumento “Avaliar é tri”, a turma que possuía em média 27 alunos apresentou os seguintes índices: 06 alunos (26%) encontravam-se ABAIXO DO BÁSICO, 08 alunos (35%) no nível BÁSICO, 04 alunos (17%) no nível ADEQUADO e 05 alunos (22%) no nível AVANÇADO.

As avaliações formativas ofertadas pela SEDUC/RS se propõem a acompanhar o desenvolvimento do estudante ao longo do ano letivo, permitindo o monitoramento permanente e individual, o que, por sua vez, possibilita que os professores e a equipe gestora façam intervenções mais rápidas e direcionadas, contribuindo para a aprendizagem e a observação do dia a dia da sala de aula.

A Figura 01 mostra a percentagem de acerto das habilidades analisadas durante a avaliação formativa das três turmas de 7º ano da EEEF Raquel Mello. O acerto total (ou por habilidade) foi calculado com base na Teoria Clássica dos Testes (TCT) e corresponde à razão entre os itens acertados e os apresentados no teste (ou por habilidade)[1].

Figura 01 - Percentual de Acertos por Habilidade



FONTE: https://avaliacaoemonitoramentoriograndedosul.caeddigital.net/ (Acesso em 14/06/2023)

Na avaliação formativa elaborada pela SEDUC/RS na forma de 26 questões de múltipla escolha, foram analisadas 14 habilidades em Língua Portuguesa, que são descritas conforme o Quadro 01.

Foram elencadas para serem trabalhadas as habilidades 01, 12 e 13, pois receberam o menor número de acerto, sendo as mais preocupantes. Desta forma, é preciso que a leitura seja trabalhada, assim como a interpretação, pois distinguir fato de opinião (H12) e reconhecer o sentido das relações lógico-discursivas em um texto (H13) requerem o entendimento do texto, consequentemente, os alunos precisam dominar a habilidade de interpretar e retirar informações explícitas e implícitas. Já a

[1] https://avaliacaoemonitoramentoriograndedosul.caeddigital.net/

compreensão da finalidade de textos de diferentes gêneros (H1), necessita da maior exposição de gêneros textuais aos alunos indicando o objetivo de cada gênero, ou seja, sua finalidade.

Quadro 01. Descrição das Habilidades da Avaliação Formativa

H01 - Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros; H02 - Reconhecer formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema; H03 - Localizar informação explícita; H04 - Inferir o sentido de palavra ou expressão a partir do contexto; H05 - Inferir informações em textos; H06 - Reconhecer efeito de humor ou de ironia em um texto; H07 - Reconhecer efeitos de sentido decorrentes do uso ou função da pontuação e de outras notações; H08 - Reconhecer efeitos de sentido decorrentes da exploração de recursos linguísticos; H09 - Reconhecer o assunto de um texto lido; H10 - Reconhecer os elementos que compõem uma narrativa e o conflito gerador; H11 - Reconhecer as relações entre partes de um texto, identificando os recursos coesivos que contribuem para a sua continuidade. H12 - Distinguir um fato da opinião; H13 - Reconhecer o sentido das relações lógico-discursivas em um texto; H14 - Identificar marcas linguísticas em um texto;

Fonte: Autoria própria

A partir da análise dos dados da avaliação formativa, pretendeu-se potencializar as habilidades que estavam em defasagem, dando ênfase para as habilidades de leitura e de interpretação que permeiam as outras, sendo o elo para que as aprendizagens fossem efetivadas.

Para a escolha da temática das notícias, fez-se uma enquete com a turma para identificar os assuntos que geram interesse de leitura nos alunos. Primeiramente, foram listados os temas de acordo com as falas dos discentes e, depois, ocorreu a votação. Os temas: natureza, animais, esportes, ficção científica, animes, filmes de terror, casos criminais e moda, foram relacionados, sendo a temática sobre Animes a que recebeu mais votos. Desta forma, a autora deste relato buscou por notícias e reportagens relacionadas ao assunto escolhido, para que houvesse mais interesse dos alunos nas propostas de leitura da sequência didática e que promovesse a busca por outras leituras.

O Quadro 02 trata da organização da sequência didática com a relação de habilidades e objetos de conhecimento baseados na BNCC (2018), elaborada a partir de um tema específico que foi escolhido previamente através de enquete com os alunos, sujeitos deste estudo.

Quadro 02. A sequência didática

SEQUÊNCIA DIDÁTICA	
Tema	Animes
Público Alvo	7º ano
Duração	06 encontros de 90 minutos.
Objetivos da Sequência Didática	● Desenvolver a leitura e a interpretação através de textos do campo jornalístico-midiático, como os gêneros notícia e reportagem; ● Produzir uma notícia a partir dos conhecimentos prévios; ● Reconhecer os elementos essenciais de uma notícia; ● Diferenciar e reconhecer fato e opinião em reportagem;

	● Identificar o sentido das relações lógico-discursivas; ● Reescrever a notícia produzida a partir dos conhecimentos adquiridos; ● Testar os conhecimentos através de formulário; ● Validar a sequência didática através de autoavaliação aplicada aos sujeitos.
Habilidades da BNCC	EF07LP01, EF07LP02, EF69LP16, EF69LP17.
Descrição das Habilidades	● Distinguir diferentes propostas editoriais – sensacionalismo, jornalismo investigativo etc. –, de forma a identificar os recursos utilizados para impactar/chocar o leitor que podem comprometer uma análise crítica da notícia e do fato noticiado. ● Comparar notícias e reportagens sobre um mesmo fato divulgadas em diferentes mídias, analisando as especificidades das mídias, os processos de (re)elaboração dos textos e a convergência das mídias em notícias ou reportagens multissemióticas. ● Analisar e utilizar as formas de composição dos gêneros jornalísticos da ordem do relatar, tais como notícias (pirâmide invertida no impresso X blocos noticiosos hipertextuais e hipermidiáticos no digital, que também pode contar com imagens de vários tipos, vídeos, gravações de áudio etc.), da ordem do argumentar, tais como artigos de opinião e editorial (contextualização, defesa de tese/opinião e uso de argumentos) e das entrevistas: apresentação e contextualização do entrevistado e do tema, estrutura pergunta e resposta etc; ● Perceber e analisar os recursos estilísticos e semióticos dos gêneros jornalísticos e publicitários, os aspectos relativos ao tratamento da informação em notícias, como a ordenação dos eventos, as escolhas lexicais, o efeito de imparcialidade do relato, a morfologia do verbo, em textos noticiosos e argumentativos, reconhecendo marcas de pessoa, número, tempo, modo, a distribuição dos verbos nos gêneros textuais (por exemplo, as formas de pretérito em relatos; as formas de presente e futuro em gêneros argumentativos; as formas de imperativo em gêneros publicitários), o uso de recursos persuasivos em textos argumentativos diversos (como a elaboração do título, escolhas lexicais, construções metafóricas, a explicitação ou a ocultação de fontes de informação) e as estratégias de persuasão e apelo ao consumo com os recursos linguístico-discursivos utilizados (tempo verbal, jogos de palavras, metáforas, imagens).
Resumo das Habilidades	H01 - Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros; H12 - Distinguir um fato da opinião; H13 - Reconhecer o sentido das relações lógico-discursivas em um texto.
Objetos de Conhecimento	Reconstrução do contexto de produção, circulação e recepção de textos; Caracterização do campo jornalístico e relação entre os gêneros em circulação, mídias e práticas da cultura digital; Estilo; Construção composicional.
Prática da Linguagem	Leitura; Análise linguística/semiótica.
Campo de Atuação	Campo jornalístico/midiático.
Referências Bibliográficas	BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

Fonte: Autoria Própria

A sequência didática, descrita no Quadro 02, ocorreu durante as aulas de Língua Portuguesa da autora deste relato, em turma na qual a mesma é a

professora titular, durante o segundo semestre letivo de 2023. Seguindo a estrutura de uma sequência didática representada pelo esquema da Figura 02.

Figura 02. Esquema da Sequência Didática



Fonte: Dolz; Noverraz; Schneuwly, 2004, p.98

De acordo com esquema da Figura 02, a *apresentação inicial* representa a descrição do que se pretende fazer, ou seja, explicar aos alunos sobre o que eles deveriam realizar, que ao final da explanação também pode compreender a *produção inicial*. Ainda nesta etapa é possível verificar os conhecimentos e dificuldades dos alunos para poder adequar as próximas etapas da sequência didática. Neste momento (Encontro 01), foi apresentado o gênero textual Notícia e suas características e, após, os estudantes realizaram a produção inicial no formato de uma notícia, a partir dos conhecimentos adquiridos no encontro inicial.

Os *módulos* constituem as atividades que foram realizadas como instrumentos necessários para o domínio do gênero textual trabalhado, de maneira sistemática e aprofundada. Assim, os módulos consistem nos encontros 02 ao 05 da sequência de atividades realizadas, nos quais foram aprofundados os conhecimentos sobre desenvolvimento das habilidades de leitura e interpretação, promovendo também a distinção entre fato e opinião, o reconhecimento do sentido das relações lógico-discursivas em um texto e a compreensão da finalidade de textos de diferentes gêneros.

Já a *produção final,* corresponde ao momento no qual os alunos colocaram em prática os conhecimentos adquiridos e a etapa na qual o professor pode verificar os progressos obtidos, servindo também de avaliação dos aspectos trabalhados durante a sequência didática. Assim, no último encontro (Encontro 06) da sequência de atividades, foi realizada a produção final por meio da reescrita da produção inicial e a avaliação do Produto Educacional.

Em todos os encontros da sequência didática foram utilizadas Plataformas e/ou Ferramentas Digitais, tais como: Google Sala de Aula, Google forms, Padlet, Quizizz, Jamboard e Wordwall, promovendo o uso de recursos digitais no auxílio das habilidades desenvolvidas[2].

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

[2]A sequência de atividades elaboradas para os 06 encontros pode ser acessada através do seguinte link:https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrFGjhTUOpobGM.yVkf7At.;_ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzIEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1760215251/RO=10/RU=https%3a%2f%2fproedu.rnp.br%2fbitstream%2fhandle%2f123456789%2f2127%2fMarilia-Dias-Treicha-Produto-Educacional.pdf%3fsequence%3d1/RK=2/RS=MDKR6g69tzM9GpovER36hKDAFv0-

Durante a aplicação do Produto Educacional vale ressaltar que foi fundamental o acesso dos alunos às ferramentas digitais através de recursos como o Chromebook, conta institucional e Internet de boa qualidade.

Pode-se verificar tanto a facilidade quanto a dificuldade apresentada pelos alunos ao utilizar as ferramentas digitais, como também o entendimento dos estudantes sobre o gênero textual estudado e se a utilização das duplas na realização das atividades foi um fator positivo para potencializar as aprendizagens.

No último encontro da sequência didática, os alunos receberam um questionário autoavaliativo, com 09 questões, na forma de um formulário. Através deste instrumento pode-se verificar tanto a percepção sobre o próprio desempenho dos estudantes nas aulas de Língua Portuguesa, quanto a compreensão dos objetos de aprendizagem e ferramentas digitais utilizadas no período de aplicação da sequência didática.

Temos, a seguir, os resultados e a análise das três primeiras questões elaboradas no formato de múltipla escolha, enquanto que as outras perguntas são dissertativas e estão em processo de análise, sendo compiladas e reagrupadas em categorias, conforme Yin (2001).

A primeira questão: “Você realizou TODAS as atividades de Língua Portuguesa?”, obteve 26 respostas, sendo que 17 (65,4%) alunos responderam que realizaram parcialmente as atividades de Língua Portuguesa, enquanto que 09 (34,6%) alunos afirmaram ter realizado todas as atividades. Verifica-se a inconstância dos alunos durante as aulas, assim como durante o período de aplicação da sequência didática. A ausência do estudante requer a retomada constante do professor para que as habilidades sejam consolidadas, algo que também é previsto no modelo de sequência didática proposto por Dolz; Noverraz e Schneuwly (2004, p. 111), no qual o professor ao identificar a necessidade de adaptação de uma sequência didática às necessidades dos alunos, deve analisar com atenção as produções iniciais dos mesmos em relação aos objetivos da sequência e das características do gênero e assim, escolher as atividades indispensáveis para dar continuidade a realização da proposta, como também prever e elaborar um trabalho mais profundo, com intervenções diferenciadas, no caso de insucesso.

A sequência didática por se tratar de uma estratégia de ensino (Dolz; Schneuwly, 2004, p. 53), é um instrumento que possibilita a progressão na aprendizagem dos alunos. O professor deve fazer a escolha de gêneros e de situações de comunicação adaptados às capacidades apresentadas pelos alunos e dar o tempo necessário para permitir as aprendizagens. Por isso, nem sempre ao estipular um tempo para cada atividade, significa que esse tempo será cumprido, pois é preciso deixar que aconteça a interação entre os alunos, momentos de trocas, questionamentos e esclarecimentos de dúvidas, enfim, momentos imprevisíveis que podem surgir e alterar o tempo destinado à determinada tarefa.

A segunda questão “Como você considera o seu desempenho na realização das atividades solicitadas pela professora?” obteve 01 (3,8%) resposta correspondente ao desempenho RUIM, 11 (42,3%) respostas como BOM e 14 (53,8%) como REGULAR. Apesar do desempenho durante as aulas dos encontros da sequência didática não ser tão negativo quanto às respostas, pois a maioria conseguia realizar as atividades satisfatoriamente, já na autoavaliação não consideram o próprio desempenho como BOM ou ÓTIMO.

A terceira questão “Como você considera a utilização dos Chromebooks nas aulas de Língua Portuguesa?”, obteve 11 (42,3%) respostas considerando o uso de Chromebooks como essenciais durante as aulas, 14 (53,8%) respostas consideraram o uso importante e apenas 01 (3,8%) ocorrência considerou indiferente a presença de tal dispositivo em aula. Verifica-se que usar ferramentas que possibilitem o uso de recursos digitais são considerados relevantes nas aulas de Língua Portuguesa e que não devemos deixá-los de lado, pois são dispositivos que devem ser utilizados e não mantidos em um armário.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar o trabalho, foi possível concluir, que a partir da organização dos alunos em pares torna a aprendizagem muito mais eficaz, pois aumenta a autonomia dos estudantes, promove o engajamento na realização das atividades, a troca de experiências, a interação e ainda o desenvolvimento das habilidades na zona de desenvolvimento iminente.

A utilização da Plataforma de jogos Wordwall abre inúmeras possibilidades para que os mais diversos objetos de conhecimento sejam desenvolvidos e ainda pode ser utilizada por outros componentes curriculares, ampliando as habilidades dos alunos, além de consolidar as aprendizagens.

Vale ainda ressaltar que um produto educacional no formato de uma sequência didática contribui como uma ferramenta facilitadora para o trabalho docente, pois traz um passo a passo que organiza o planejamento didático da aula para o professor a partir de um conjunto de atividades organizadas, de maneira sistemática, com a finalidade de ajudar o estudante a alcançar o domínio de um gênero textual ou outras necessidades verificadas pelos instrumentos avaliativos e/ou formativos.

Espera-se que este trabalho incentive o uso das ferramentas digitais pelos professores que necessitam promover as habilidades de leitura e interpretação, assim como o reconhecimento do sentido das relações lógico-discursivas em um texto, diferir fato e opinião, além de identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. E que as atividades aqui sugeridas possam ser adaptadas às necessidades de outras turmas, como também servir de base para novas propostas dentro do meio escolar e acadêmico, além de ampliar e divulgar o uso das ferramentas digitais para a mediação da aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michèle; SCHNEUWLY, Bernard. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento, in: DOLZ, J; SCHNEUWLY, B. **Gêneros orais e escritos na escola**. Trad. e org.: R. Rojo e G. S. Cordeiro. Campinas: Mercado das Letras, 2004.

KENSKI, Vani Moreira. A aprendizagem mediada pela tecnologia, in: **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v.4, n. 10, p. 47-56, set./dez. 2003.

KENSKI, Vani Moreira.**Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Editora Papirus, 2012.

MARCUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, Antonio Carlos (orgs.). **Hipertexto e gêneros digitais:** novas formas de construção de sentido. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MARCUSCHI, Luiz Antônio.Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONISIO, Angela Paiva; MACHADO, Ana Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. (Orgs). **Gêneros textuais e ensino.** São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

VYGOTSKI, Lev Semionovitch. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: _____. LURIA, A. R. e LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** 4 ed. Tradução Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Ícone: Universidade de São Paulo, 2001, p.103-118.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. 2ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **O teórico do ensino como processo social**. **Nova Escola,** 2015. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/7235/lev-vygotsky (Acesso em abr/2023)

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Tradução Daniel Grassi. 2ª ed. Porto Alegre: Brookmann, 2001.

2.3 CADA CANECA CONTA UMA HISTÓRIA: RESSIGNIFICANDO A ESCRITA PARA ALÉM DE UMA PRODUÇÃO TEXTUAL

Graciele Beier Lopes (graciele.lopes@sou.unijui.edu.br)
Francieli Andreatta Brudna (francieli.andreatta@sou.unijui.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

O projeto “Minha Caneca Conta Histórias” nasceu de uma inquietação: como tornar a escrita uma prática viva, que desse lugar à imaginação e à autoria dos estudantes? Este foi desenvolvido em 2023, com uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental I, em uma escola da Rede Municipal de Ijuí, região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. O projeto buscou abrir espaços para que a imaginação e a criação se tornassem caminhos de expressão subjetiva e produção de sentidos, revelando pequenos escritores em processo de construção de significados.

A partir desse contexto, foram criadas situações em que os estudantes pudessem mergulhar em suas próprias histórias, compreendendo os conceitos envolvidos e as habilidades necessárias para realizá-las. O processo de escrita foi desenvolvido em um caderno oficial, especialmente organizado pela professora para o projeto. Inicialmente, os estudantes receberam orientações sobre as etapas dos registros até a efetivação das narrativas, conforme a proposta de trabalho.

A cada vez, um estudante era sorteado e levava o caderno para casa, onde realizava sua produção textual. Foram motivados a criar a partir de um enunciado, o qual funcionava como um convite simbólico, um gesto discursivo que os mobilizava a imaginar e a se engajar na elaboração dos textos.

As atividades ocorreram, assim, de forma articulada entre o espaço familiar e a sala de aula. Em casa, as histórias eram produzidas, enquanto na escola, eram compartilhadas e discutidas com os colegas, promovendo momentos de troca e apreciação das diferentes formas de narrar. Esses momentos de socialização contribuíam para ampliar o repertório dos estudantes que ainda não haviam escrito, inspirando novas ideias e possibilidades de criação.

O relato de experiência pretende mostrar que é possível ressignificar a escrita no espaço escolar, tornando-a uma prática viva e carregada de significados. Na medida em que os estudantes são convidados a vivenciar situações como esta, os significados, por consequência, vão sendo ressignificados por meio das relações dialéticas construídas no processo de interação e produção textual. Assim, a prática apresentada neste relato é capaz de encorajar outros professores a também se engajarem na busca por inovações pedagógicas capazes de transformar o ensino e a aprendizagem.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

No ano de 2023, com uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental I, em uma escola da Rede Municipal de Ijuí, desenvolveu-se um projeto de leitura e escrita criativa intitulado “*Minha Caneca Conta Histórias*”, com o objetivo de descobrir pequenos escritores na turma. A proposta surgiu do desejo de tornar a escrita uma

prática viva, que desse lugar à imaginação e à autoria dos estudantes, possibilitando-lhes escrever com liberdade, criatividade e encantamento, transformando a produção textual em uma experiência prazerosa e significativa.

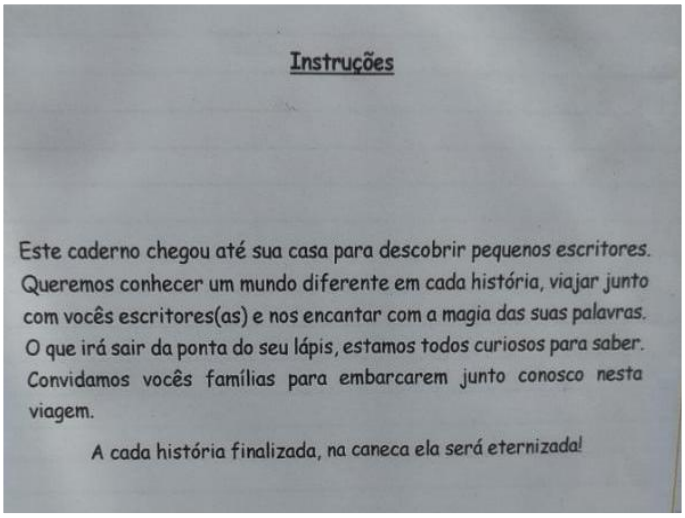
Para isso, foi criado pela professora um caderno coletivo, que continha orientações (passo a passo), com regras bem definidas, a partir das quais os estudantes deveriam desenvolver suas produções escritas. A escolha de quem o levaria para casa ocorria pela ordem da chamada. O tempo para a realização da atividade era de dois dias, depois o caderno precisava ser devolvido dentro do prazo combinado com a turma. Antes de começar a escrever, os estudantes preenchiam um pequeno planejamento, registrando os personagens da história, o cenário onde ela se passaria e a escolha de expressões de tempo, retiradas de uma lista oferecida pela professora, que ajudariam a organizar a narrativa.

Figura 01: capa do caderno coletivo



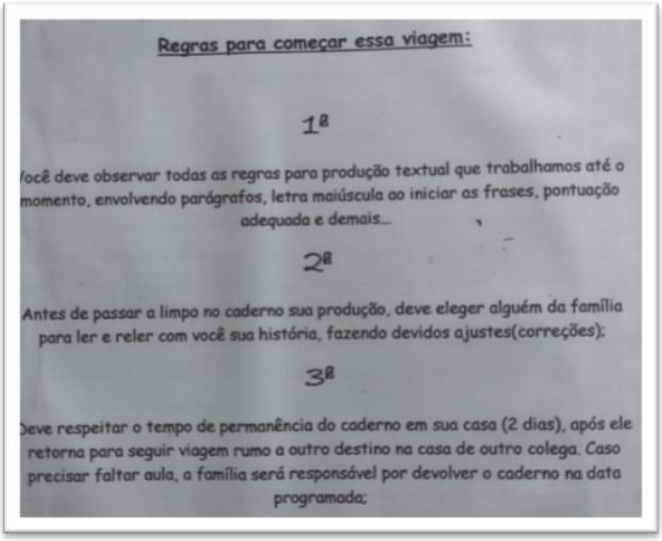
Fonte: autoras (2023)

Figura 02: instruções sobre o caderno



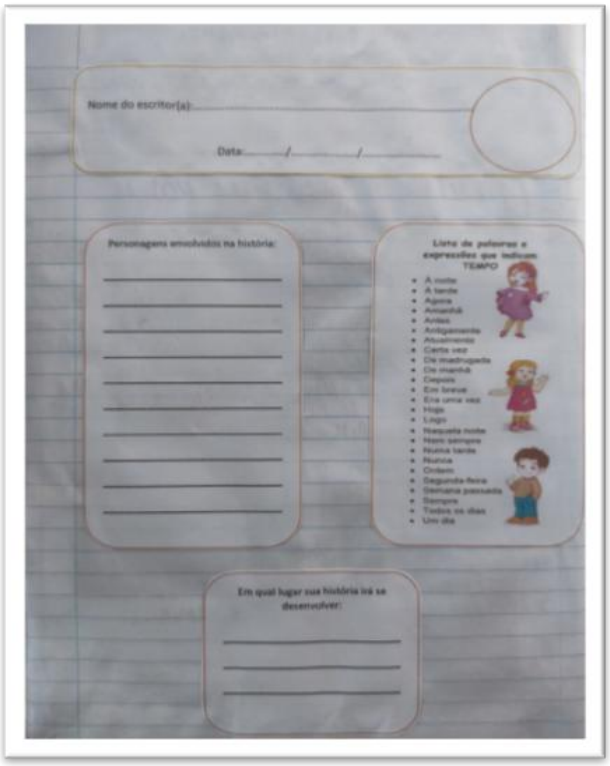
Fonte: autoras (2023)

Figura 03: regras para a escrita



Fonte: autoras (2023)

Figura 04: planejamento da escrita



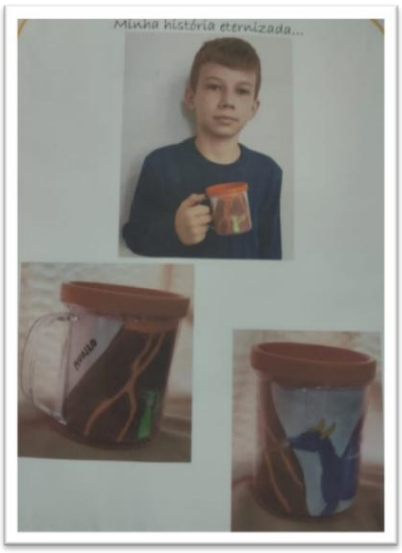
Fonte: autoras (2023)

A escrita era um momento de liberdade e desafio, no qual os estudantes “apertavam os cintos” e partiam em uma jornada criativa com lápis e papel. Quando os textos retornavam à escola, todos queriam imediatamente compartilhar a leitura com os colegas, gerando um momento riquíssimo de escuta, troca, encantamento e valorização da autoria.

Além disso, cada estudante, para cumprir a tarefa, junto com o caderno deveria entregar também a ilustração da sua história em uma tira de papel. Essa

representação gráfica deveria ser simbólica e expressiva o suficiente para identificar visualmente a narrativa. O desenho era então fixado em uma caneca, que se tornava um presente ao escritor. Eram fotografados com sua caneca, e essa imagem também compunha o caderno, criando o espaço chamado “Minha história eternizada”.

Figura 05: fotos da caneca finalizada com seus escritores



Fonte: autoras (2023)

O caderno percorreu as casas de todos os 26 estudantes da turma, e a cada visita, levava consigo a história criada pelos colegas e retornava com mais uma. As famílias se envolviam com entusiasmo e, muitas vezes, entre um chimarrão e outro, pais e responsáveis liam as histórias dos colegas do(a) filho(a), que iam compondo o caderno, o qual aos poucos se transformava em uma coletânea de aventuras, e compartilhavam momentos de escuta e apoio à produção textual.

Havia também um momento de revisão caseira, em que as famílias eram convidadas a ajudar os filhos a revisar os textos antes que fossem passados a limpo no caderno oficial. Esse processo, feito dentro das possibilidades de cada família, reforçou a compreensão de que a escrita é uma construção coletiva, que muitas vezes necessita de ajustes e que todos poderiam colaborar no processo. Ao final, cada estudante havia vivenciado não apenas a escrita, mas o processo de planejar, revisar, ilustrar, compartilhar e eternizar sua história.

A partir do momento em que os textos iam retornando no “caderno viajante”, foram sendo observados e revisitados pela professora sob as lentes da análise, e, assim, assumiram um papel de diagnóstico. Esse movimento possibilitou à professora fazer a si mesma as perguntas certas, capazes de conduzi-la às respostas necessárias e carregadas de intencionalidade pedagógica. A leitura desses registros permitiu identificar quais conceitos ainda precisavam de maior atenção, especialmente considerando as habilidades previstas para o 5º ano, etapa em que os estudantes já devem evidenciar certa autonomia na organização e na estrutura de um texto. Com isso, foi possível planejar retomadas em diferentes momentos e propor atividades ao longo das aulas para fortalecer essas aprendizagens.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

O professor precisa assumir o papel de ponte que conecta o ensino à aprendizagem. Proporcionar momentos e situações em que o estudante possa ser orientado e convidado a perceber a beleza da escrita, como oportunidade de imaginar, (re)criar e viajar por diferentes lugares é um desafio, mas também um compromisso do educador no contexto atual da educação. Conforme Tardif e Lessard (2008, p. 268), “ensinar, portanto, é colocar sua própria pessoa em jogo como parte integrante nas interações com os estudantes”.

Leontiev (2004) afirma que a consciência evolui à medida que a vida se torna mais complexa. Nesse sentido, quanto mais o sujeito pensa e age de forma consciente, mais amplia e desenvolve sua própria consciência. Essa compreensão permite perceber que o processo de escrita dos estudantes também se transformou à medida que as experiências passaram a ter sentido para eles. Sob essa perspectiva, a produção textual constituiu-se como um meio de desenvolvimento e de apropriação do mundo ao qual pertencem.

Ao compreender que o professor tem um papel importantíssimo e insubstituível no processo de aprendizagem escolar, nossas reflexões chegam suficientemente perto das contribuições de Leontiev (2004), quando nos leva a considerar “[...] da influência das condições sociais em que a criança se desenvolve e de que depende a sua receptividade aos métodos pedagógicos ativos e eventualmente a necessidade de uma ajuda pedagógica especial” (Ibidem, p. 352).

O projeto “*Minha Caneca Conta Histórias*” se destaca no contexto educacional atual por romper com uma visão tradicional da escrita escolar, muitas vezes centrada em atividades padronizadas**,** como o uso defiguras prontas ou temas descontextualizados**,** que pouco dialogam com o universo da criança e limitam seu repertório criativo**.** Em contraposição, o projeto propõe a ressignificação da escrita como prática social, afetiva e multimodal**,** na qual os estudantes escrevem para comunicar, expressar e criar sentidos, e não apenas para cumprir uma tarefa escolar.

Nesse momento em que a escola busca formar sujeitos autônomos, criativos e críticos, a proposta valoriza o protagonismo, permitindo que cada estudante, participante do projeto, se reconheça como autor. A escrita deixa de ser um exercício isolado e passa a ser um espaço de diálogo, partilha e construção coletiva de significados.

Além disso, ao integrar texto, imagem e objeto (a caneca), o projeto amplia as possibilidades de expressão e leitura, mobilizando diferentes modos de linguagem (visual, verbal, simbólico). Rojo (2012) defende, neste contexto, que a escola possui um papel central na criação de possibilidades práticas, nas quais os estudantes possam se transformar em criadores de sentidos. Precisam aprender a reconhecer intenções, contextos e também a produzir criticamente, criando textos**,** imagens ou outras formas de expressão capazes de produzir significados. Portanto, a escola precisa buscar proporcionar um ensino que forme sujeitos autônomos, criativos e críticos**,** e não apenas repetidores de práticas escolares**.**

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do percurso, foi possível identificar avanços na turma como um todo. A proposta favoreceu que os estudantes mais tímidos encontrassem espaço para se expressar, desenvolvendo a fala como forma de partilhar suas ideias e experiências

com o grupo.

Com o andamento das atividades, os estudantes foram aprimorando a escuta. Passaram a prestar atenção aos detalhes das histórias, identificando quem eram os personagens, quem as narrava e se havia sequência dos acontecimentos. Também começaram a fazer perguntas, demonstrando curiosidade e envolvimento com o que ouviam.

Escutar o outro transformou-se em ato criador, pois enquanto um contava, o outro sonhava, ampliava e tecia, em silêncio, os caminhos de sua própria história. Os estudantes que ainda não haviam sido sorteados para "levar o caderno", aos poucos passaram a manifestar verbalmente suas intenções de escrita, indicando que suas próprias ideias surgiam a partir das histórias dos colegas, o que evidenciava engajamento e planejamento antecipado da produção.

Na etapa final, os relatos na turma também expressaram o impacto afetivo do projeto. Alguns estudantes afirmaram que desejavam "escrever um livro", enquanto outros disseram que, se antes não gostavam de escrever, agora sentiam prazer e entusiasmo ao fazê-lo. Essas manifestações revelam não apenas o desenvolvimento de habilidades de escrita e escuta, mas também uma relação mais viva e significativa com a linguagem, colocando em diálogo o pensar, o sentir e o criar. Vigotski (2024, p. 42) sustenta que "[...] o uso da linguagem cria a consciência e o livre-arbítrio."

Domingues e Pereira (2022, p. 1174) em consonância com essas perspectivas, destacam que "as crianças não são artistas, nem estará nos seus propósitos imediatos sê-lo. No entanto, são criadoras de sentidos quando pretendem dar significado às realidades que experienciam".

Foi nesse sentido que o projeto *"Minha Caneca Conta Histórias"* se mostrou potente e revelou que a escrita pode ultrapassar o papel, ir além da escrita como registro gráfico, e se tornar uma prática que envolve o sentir, o imaginar e o compartilhar. Ao aproximar escola e família, texto e imagem, palavra e objeto, a proposta possibilitou que os estudantes se reconhecessem como autores e produtores de sentidos, passando a ressignificar a produção textual e o todo que a envolve.

Mais do que desenvolver habilidades linguísticas, a "experiência" reafirmou que a escola abriga múltiplas possibilidades para a formação de sujeitos críticos, sensíveis e conscientes de seu papel no mundo. Isso exige que nós, professores, estejamos atentos e com olhar sensível para perceber qual o melhor caminho a ser percorrido em busca do grande tesouro chamado aprendizagem.

O projeto tornou-se uma experiência transformadora, que ultrapassou os muros da escola e levou a leitura e a escrita para dentro dos lares, promovendo o gosto pela literatura e o fortalecimento dos vínculos afetivos com a aprendizagem.

Conforme Resnick (2020, p. 147), "há uma necessidade emergencial de ajudar os jovens a se desenvolverem como pensadores criativos, para que estejam preparados para uma vida em um mundo que muda rapidamente." Ainda segundo ele, é preciso que os professores possibilitem espaços em que os estudantes venham a explorar suas ideias e dar voz a elas. A criatividade se torna cada vez mais imprescindível em um mundo que se acelera dia a dia e exige de quem nele está inserido constantes adaptações. Em um futuro não distante "[...] o sucesso (de indivíduos, de comunidades, de empresas e de nações como um todo) será pautado na capacidade de pensar e agir criativamente" (Ibidem, p. 147).

É no chão da escola que essa criatividade precisa florescer e gerar frutos, tornando possíveis muitos outros relatos de experiências. Que outras “canecas” possam carregar sonhos, criatividade, intencionalidade e aprendizagens, tudo aquilo que a escola tem potencial para despertar.

5. REFERÊNCIAS

DOMINGUES, Ana Isabel de A.; PEREIRA, Iris Susana P. A comunicação na educação de infância numa perspectiva multimodal. ***Zero-a-Seis***, Florianópolis, v. 24, n. 46, p. 1168-1195, jul./dez. 2022. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: https://doi.org/10.5007/1980-4512.2022.e89785. Acesso em 08 de outubro de 2025

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 2004.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo (orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente:** elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Tradução de João Batista Kreuch. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

RESNICK, Mitchel. **Jardim de infância para a vida toda:** por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos. Porto Alegre: Penso, 2020.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. **O essencial de Vigotski**. Robert W. Rieber, David K. Robinson (orgs.); tradução de Priscila Nascimento Marques e Caesar Souza. Petrópolis, RJ: Vozes, 2024.

2.4 FORMAÇÃO LEITORA NO CONTRATURNO: EXPERIÊNCIAS DE EXTENSÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA

Bianca Schmitz Bergmann (biancas.bergmann@gmail.com)
Paula Fernanda Eick Cardoso (paula.eick@ufpel.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

O presente relato apresenta as práticas e vivências desenvolvidas no âmbito do projeto de extensão “Estudos de Língua Portuguesa na Extensão”, promovido pelo Centro de Letras e Comunicação da Universidade Federal de Pelotas. A iniciativa busca articular universidade e escola pública por meio de ações voltadas ao fortalecimento das competências de leitura, escrita, oralidade e análise linguística de estudantes do ensino fundamental.

A edição do projeto no ano de 2025 foi realizada em uma escola pública municipal de Arroio do Padre (RS), com alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental. Os encontros ocorreram semanalmente de maio a novembro, no contraturno escolar, e contemplaram atividades diversificadas de leitura, produção textual e reflexão sobre o funcionamento da língua, com base em textos de temáticas próximas à realidade e aos interesses dos participantes.

O projeto tem como objetivos: capacitar os estudantes a ler e a entender textos de qualquer tipo ou gênero; estimular os estudantes a interagir em público, em contextos mais ou menos formais; incentivar os estudantes a se expressar por escrito, de forma clara, coesa e coerente; procurar capacitar os estudantes a relacionar as informações dos textos verbais com informações de textos não-verbais; levar os estudantes a refletir sobre o funcionamento da língua portuguesa, bem como a realizar a consequente prática linguística.

Este relato tem como propósito apresentar o percurso de aplicação do projeto, descrevendo as práticas pedagógicas realizadas e refletindo sobre os resultados observados. Para tanto, o texto organiza-se em quatro partes: a introdução, que contextualiza a proposta; o detalhamento das atividades; a análise e discussão dos resultados; e, por fim, as considerações finais, que sintetizam as contribuições e perspectivas futuras.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As ações do projeto foram desenvolvidas em uma escola da rede municipal de Arroio do Padre/RS, envolvendo alunos dos anos finais do ensino fundamental. Os estudantes foram convidados a participar por meio de divulgação em sala de aula, sendo ofertadas 20 vagas, as quais foram ocupadas por 17 alunos (9 do 6º ano, 7 do 8º e 1 do 9º), que participaram do projeto com regularidade. As atividades tiveram início em maio de 2025 e seguiram até novembro do mesmo ano.

Os encontros, com duração de quatro horas/aula, seguiram uma estrutura organizada em torno de um tema central e de um gênero textual. Em cada encontro, os alunos participavam de atividades diversificadas que envolviam leitura (tanto silenciosa quanto em voz alta), escrita, dinâmicas e trabalhos em grupo. O foco das

aulas recaía sobre a leitura, a produção textual e o uso dos recursos linguísticos disponíveis na língua para a construção de sentidos, a partir de textos cujas temáticas dialogam com o universo dos participantes. Cada aula era estruturada em torno de um tema para discussão e de um tópico de produção textual.

O trabalho iniciava-se com a leitura dos textos selecionados, seguida de um momento de apreciação e reflexão sobre o conteúdo. Em seguida, promovia-se uma discussão aberta, em que os alunos eram convidados a expressar, de forma espontânea, suas percepções, opiniões e interpretações. Posteriormente, eram propostas questões voltadas ao gênero textual e às suas características composicionais, com o intuito de desenvolver atividades de compreensão e interpretação que estimulassem a competência comunicativa dos estudantes. Tais atividades exploravam tanto os aspectos formais dos gêneros quanto as ideias e valores presentes nos textos, incentivando uma reflexão que despertasse o interesse pela escrita.

Após o diálogo sobre os textos e seus elementos estruturais, esses eram relacionados ao tema de produção proposto para a aula. Nesse momento, os alunos recebiam uma proposta de escrita, que, após ser concluída, era compartilhada com os colegas. Essa etapa de socialização permite o desenvolvimento integrado das quatro habilidades linguísticas: leitura, escrita, oralidade e análise linguística.

A cada semana, uma nova temática e um novo gênero eram introduzidos, de modo a garantir, conforme aponta Antunes (2010, p. 62), “um estudo flexível, aberto, amplo, que atinja o que é fundamental no uso da linguagem: sua função como meio de promover a interação entre as pessoas para cumprimento das mais diferentes funções comunicativas”.

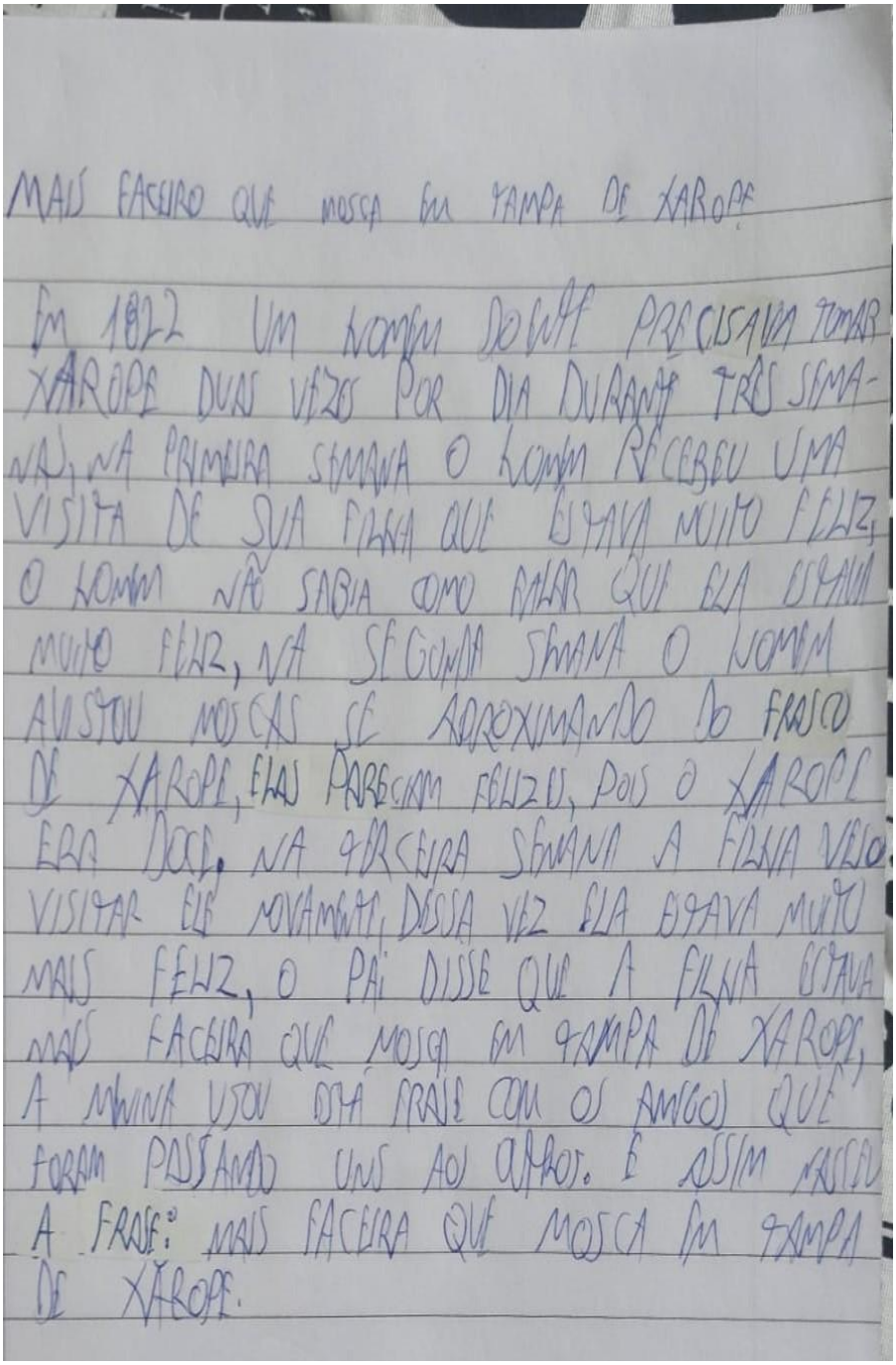
A seguir, destaca-se um dos encontros realizados, que exemplifica a dinâmica adotada. No dia 19 de setembro, em alusão à Semana Farroupilha, o grupo trabalhou com o conto “O mate do João Cardoso”, de João Simões Lopes Neto. A aula iniciou com uma atividade de vocabulário, na qual os alunos, organizados em grupos, relacionaram palavras típicas do léxico gaúcho a seus significados. Alguns termos estavam presentes no conto (como apear, troteada, chalrador, prosa), enquanto outros pertenciam ao vocabulário regional mais amplo (como cusco, pago, atucanado).

A atividade inicial foi finalizada verificando os pares de palavras e possibilitando um espaço de diálogo para que os alunos conversassem sobre as palavras que costumam utilizar e aquelas que ainda não conheciam. A partir desse momento inicial, passou-se ao contato com o texto selecionado. Primeiramente, foi apresentada uma foto da estátua de João Simões Lopes Neto, a qual está presente na Praça Coronel Pedro Osório, em Pelotas, questionando se os alunos já tinham visto tal estátua e se sabiam quem era aquele homem. Muitos lembravam de ter visto e, inclusive, ter tirado foto com o monumento, mas não conheciam tal indivíduo. A partir disso, a ministrante falou sobre João Simões Lopes Neto e apresentou aos alunos dois vídeos que abordavam a vida e a obra do escritor. Além disso, destacou-se aos alunos que o texto que seria lido a seguir pertencia ao gênero “conto” e foi realizada uma breve contextualização do período em que foi publicado.

Após a contextualização, passou-se à leitura do conto “O mate do João Cardoso”, de João Simões Lopes Neto. Nesse caso, a leitura foi realizada pela ministrante e acompanhada pelos alunos através da projeção. Ao longo da leitura, os alunos foram destacando alguns termos que tinham visto na atividade inicial, o que facilitou a compreensão.

Em seguida, discutiu-se o sentido da expressão “Mais demorado que o mate do João Cardoso”, presente na tradição oral gaúcha, e outras expressões populares da região, como “frio de renguear cusco” e “me caíram os butiás do bolso”. A conversa culminou na proposta de produção escrita individual: cada aluno deveria criar um miniconto explicando a origem de uma expressão regional, sorteada em sala. A seguir, são apresentados alguns exemplos dos textos escritos pelos alunos:

Figura 01: Texto 1 “Mais faceiro que mosca em tampa de xarope”

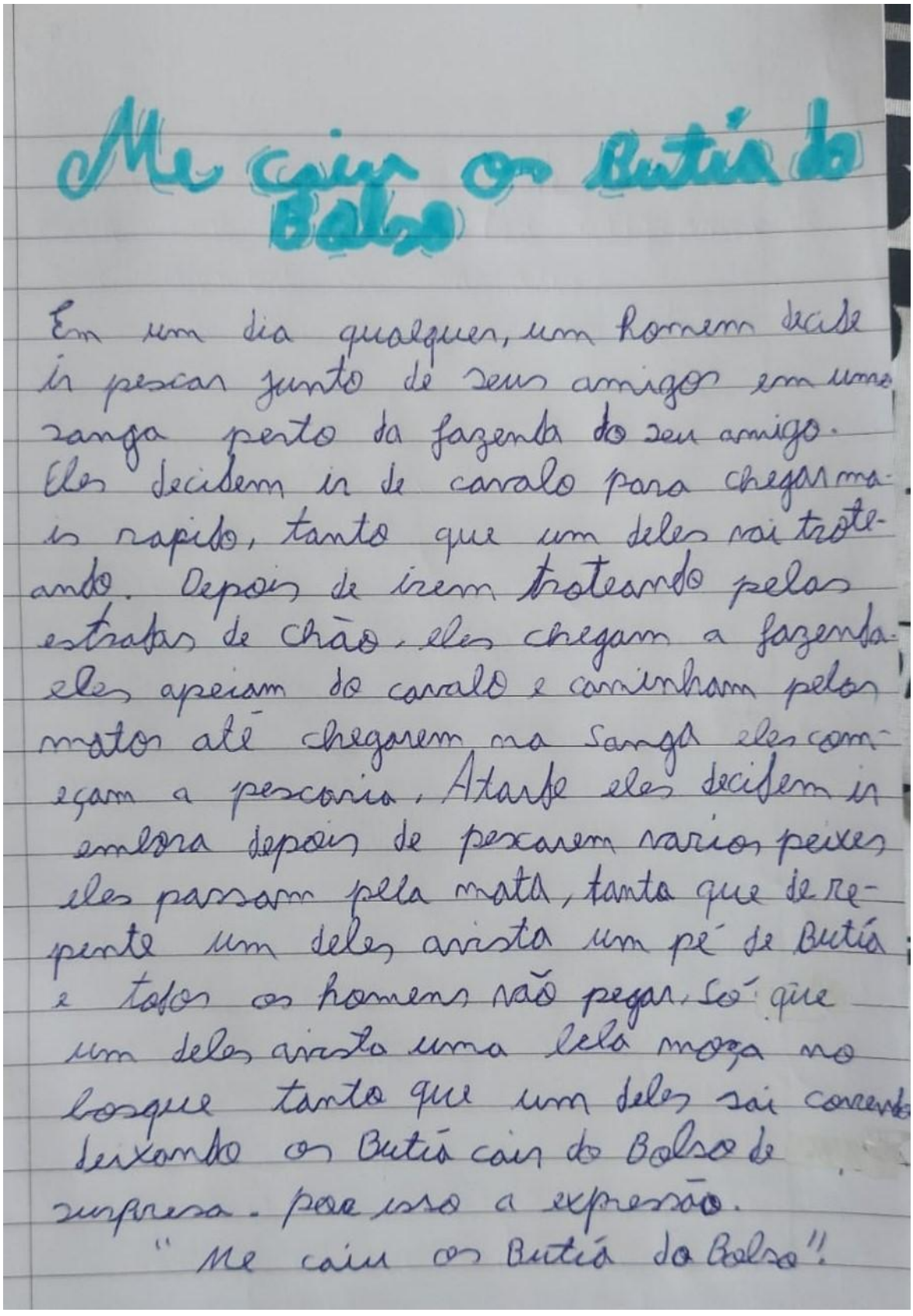


MAIS FACEIRO QUE MOSCA EM TAMPA DE XAROPE

Em 1822 um homem doente precisava tomar xarope duas vezes por dia durante três semanas, na primeira semana o homem recebeu uma visita de sua filha que estava muito feliz, o homem não sabia como falar que ela estava muito feliz, na segunda semana o homem avistou moscas se aproximando do frasco de xarope, elas pareciam felizes, pois o xarope era doce, na terceira semana a filha veio visitar ele novamente, dessa vez ela estava muito mais feliz, o pai disse que a filha estava mais faceira que mosca em tampa de xarope, a menina usou essa frase com os amigos que foram passando uns aos outros. E assim nasceu a frase: mais faceira que mosca em tampa de xarope.

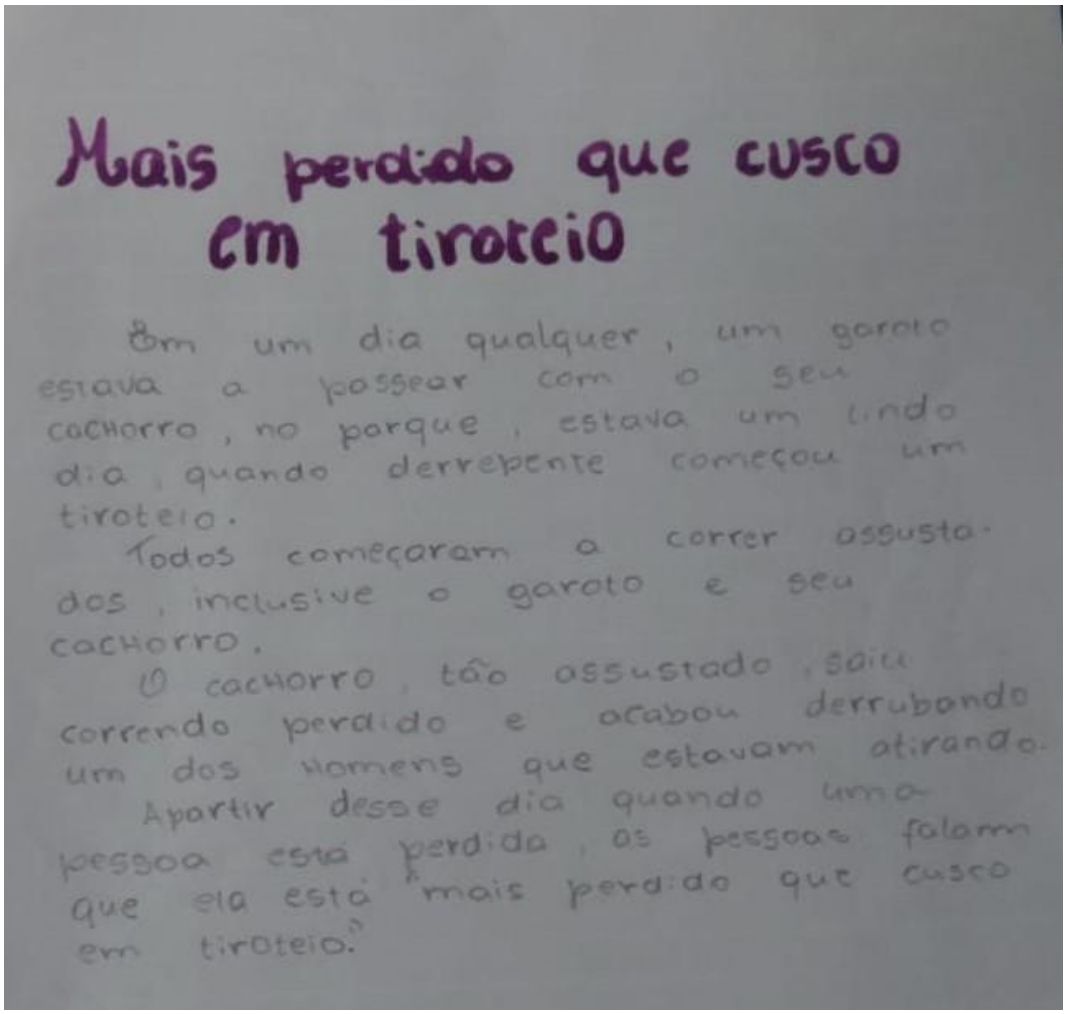
Fonte: registro da autora.

Figura 02: Texto 2 “Me caiu os butiás do bolso”



Fonte: registro da autora.

Figura 03: Texto 3 “Mais perdido que cusco em tiroteio”



Fonte: registro da autora.

A atividade resultou em produções criativas e bem-humoradas, nas quais os alunos mobilizaram vocabulário regional e estratégias narrativas diversas. Após a escrita, todos realizaram a leitura de seus textos para a turma, que reagiu com entusiasmo, propondo comentários e complementos às histórias.

Esse é apenas um exemplo das atividades que foram realizadas. Ao longo das semanas de desenvolvimento do projeto, foram notáveis os avanços no engajamento e no desempenho dos alunos. Um dos resultados mais evidentes é o fortalecimento do interesse pela leitura, impulsionado pelo contato constante com textos de diferentes gêneros, estilos e temáticas, o que desperta a curiosidade, estimula a reflexão e amplia o repertório cultural dos participantes. Observou-se, também, um crescente entusiasmo pela escrita: por meio de propostas criativas e contextualizadas, os estudantes têm encontrado oportunidades para expressar ideias, emoções e imaginação, explorando distintas formas de narrar, argumentar e construir sentidos.

Outro ponto de destaque é o aprimoramento do trabalho coletivo, que se mostra ao mesmo tempo desafiador e enriquecedor, especialmente por reunir alunos do 6º ao 9º ano, com diferentes níveis de conhecimento e ritmos de aprendizagem. Essa diversidade favoreceu a troca de saberes, a escuta atenta, a empatia e a colaboração entre os colegas. No que diz respeito à oralidade, atividades como

leituras em voz alta, apresentações e encenações das produções textuais contribuíram para o desenvolvimento da autoconfiança e da clareza na comunicação.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A experiência relatada evidencia a relevância de práticas de linguagem integradas, nas quais ler, escrever, ouvir e falar se articulam como dimensões complementares do uso da língua. Conforme Ferrarezi Jr. e Carvalho (2017), a escola brasileira, muitas vezes, restringe-se à alfabetização formal, sem garantir o desenvolvimento pleno da competência leitora e escritora. O projeto, ao contrário, busca ampliar essa competência, oferecendo um espaço contínuo de leitura, escrita e reflexão.

A perspectiva adotada aproxima-se da concepção de letramento literário de Cosson e Lucena (2022), entendida como um processo de construção simbólica que envolve o encontro individual com o texto, o compartilhamento com outros leitores e a reconstrução de sentidos no diálogo coletivo. Cada encontro do projeto promoveu esse percurso: o contato individual com o texto, a troca interpretativa em grupo e a produção escrita como síntese da experiência leitora.

Além disso, o trabalho com textos literários e temáticas culturais regionais (como o gauchismo) favorece a identificação dos alunos com o material estudado e amplia a percepção da língua como expressão de identidade e pertencimento. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento do gosto pela leitura e para a escrita como prática significativa, não limitada à correção formal, mas orientada pela função comunicativa.

Como destaca Antunes (2007, p. 153), “a maior dificuldade de alguém para escrever está em ter o que dizer”. Nesse sentido, as aulas temáticas e contextualizadas ampliam o repertório dos alunos, oferecendo-lhes assuntos, referências e vivências sobre as quais possam refletir e escrever. A observação das produções revela um crescente domínio da narrativa e da argumentação, além de maior segurança na oralidade durante as leituras e apresentações.

Assim, a prática extensionista concretiza uma integração efetiva entre teoria e prática, universidade e escola, contribuindo tanto para o desenvolvimento dos estudantes quanto para a formação dos licenciandos envolvidos no projeto.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada reafirma a importância de projetos de extensão como espaços de mediação entre universidade e escola, capazes de promover o desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos e, simultaneamente, a formação docente em contexto real.

O projeto “Estudos de Língua Portuguesa na Extensão” vem se consolidando como uma ação relevante no enfrentamento das dificuldades de leitura e escrita evidenciadas no pós-pandemia, proporcionando práticas significativas e contextualizadas que estimulam o prazer pela linguagem e pela literatura.

Além do impacto direto sobre os alunos, observa-se a contribuição da proposta para o campo da formação de professores, pois permite aos licenciandos vivenciar os desafios da sala de aula, refletir sobre metodologias e experimentar estratégias inovadoras de ensino. A interação entre universidade e escola pública revela-se, assim, como uma via de mão dupla, em que ambas as instituições aprendem, se transformam e se fortalecem mutuamente.

Acredita-se que as experiências relatadas podem inspirar novas ações pedagógicas e pesquisas voltadas ao ensino de língua portuguesa, reforçando a importância da extensão universitária como prática formadora, crítica e socialmente engajada.

5. REFERÊNCIAS

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos - fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

ANTUNES, Irandé. **Muito além da gramática**: por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

COSSON, Rildo; LUCENA, Josete Marinho de. **Práticas de letramento literário na escola**: propostas para o ensino básico. João Pessoa: Editora UFPB, 2022.

FERRAREZI JR., Celso; CARVALHO, Robson Santos de. **De alunos a leitores**: o ensino da leitura na educação básica. 1. Ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2017.

2.5 DOS CERROS DO HERVAL PARA JI-PARANÁ

Dagoberto Pinto Afonso (dagoafonso@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

O projeto “Dos Cerros do Herval para Ji-Paraná” surgiu como uma proposta pedagógica inovadora, voltada à promoção da integração entre estudantes de diferentes regiões do Brasil, por meio da troca de experiências culturais e da valorização da escrita como forma de expressão e comunicação. Desenvolvido nas aulas de Produção de Texto, o projeto busca estimularo interesse pela leitura e pela escrita, resgatar a prática da troca de cartas e, simultaneamente, aproximar os alunos do uso consciente das novas tecnologias de comunicação, como o WhatsApp, que serviu de meio inicial de contato entre os professores envolvidos.

As atividades foram realizadas com alunos do Ensino Fundamental, utilizando o espaço da sala de aula, o laboratório de informática e demais ambientes escolares destinados à leitura e à escrita colaborativa. A iniciativa nasceu a partir de uma conversa entre professores de diferentes regiões — um do Sul (Herval/RS) e outro do Norte (Ji-Paraná/RO) **—** que identificaram a importância de estabelecer um intercâmbio cultural e pedagógico entre suas escolas, valorizando as particularidades regionais e o protagonismo dos estudantes.

O percurso metodológico do projeto envolveu momentos de pesquisa sobre as culturas locais, produção e troca de cartas, apresentações orais e atividades de reflexão sobre a função social e cultural da escrita**.** Através dessas vivências, os alunos foram incentivados a narrar e recontar fatos de seu cotidiano, expressando sentimentos, vivências e sonhos, compreendendo que toda produção textual tem um destinatário e um propósito comunicativo**.** Além disso, o projeto possibilitou reflexões sobre os meios de comunicação ao longo do tempo, desde as formas tradicionais até as tecnologias digitais atuais, e promoveu o reconhecimento das diversidades culturais, linguísticas e regionais que compõem o território brasileiro.

O principal objetivo deste relato é compartilhar essa experiência pedagógica significativa, destacando como a integração entre escolas de diferentes regiões pode fortalecer o ensino da escrita e o respeito à diversidade cultural. O texto está estruturado de forma a apresentar, inicialmente, a contextualização e os objetivos do projeto, seguido pela descrição das atividades desenvolvidas**,** os resultados observados, e, por fim, uma reflexão sobre os impactos pedagógicos e sociais dessa prática para o desenvolvimento dos alunos e para a construção de uma escola mais inclusiva e conectada com a realidade contemporânea.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O projeto “Dos Cerros do Herval para Ji-Paraná” foi desenvolvido na Escola Municipal Padre Libório Poersch, instituição pertencente à Rede Municipal de Ensino do Município de Herval – RS, situada no bairro Jango, uma comunidade de classe média, composta majoritariamente por famílias de trabalhadores do comércio local, servidores públicos, pequenos empresários e cidadãos em situação de

vulnerabilidade social assistidos por programas governamentais. A escola atende estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, e a turma participante do projeto foi o 4º ano B, composta por 24 alunos, com idades entre 9 e 10 anos, sob a orientação do professor regente responsável pelo componente curricular de Produção de Texto.

A proposta nasceu do desejo de integrar a aprendizagem da escrita com o resgate das formas tradicionais de comunicação, aproximando os alunos de diferentes realidades socioculturais do território brasileiro. O contato inicial foi estabelecido entre a professora do 4º ano da Escola Padre Libório Poersch e um professor da Escola Ruth Rocha, pertencente à Rede Municipal de Ji-Paraná – RO, na região Norte do país. A partir desse diálogo, surgiu a ideia de promover uma troca pedagógica por meio de cartas, estimulando os alunos à escrita, leitura e reflexão sobre o uso da linguagem e as transformações dos meios de comunicação ao longo do tempo.

O projeto foi desenvolvido ao longo do ano letivo de 2024, com encontros semanais nas aulas de Produção de Texto e momentos integrados aos componentes de História, Geografia e Língua Portuguesa, de modo interdisciplinar. O planejamento das atividades foi estruturado em etapas sequenciais, favorecendo o envolvimento gradual dos estudantes e a construção coletiva do conhecimento.

1. Etapa Inicial – Sensibilização e Contextualização

O trabalho teve início com rodas de conversa sobre o tema “A comunicação ao longo do tempo”, nas quais os alunos compartilharam suas experiências e conhecimentos prévios sobre como as pessoas se comunicavam antes do advento das tecnologias digitais. Em seguida, realizou-se a leitura coletiva da obra literária “O Carteiro Chegou”, de Janet e Allan Ahlberg, um livro que reúne cartas, postais e envelopes, o que despertou a curiosidade dos estudantes e serviu de inspiração para compreender a estrutura e a função social das cartas. Durante a leitura, os alunos exploraram imagens, ilustrações e trechos textuais, fazendo relações com suas próprias vivências e com o tema do projeto.

2. Etapa de Produção – Primeiras Escritas e Trocas Postais

Após a fase de sensibilização, os alunos participaram de oficinas de escrita, nas quais foram orientados quanto à estrutura de uma carta, aos elementos de endereçamento (remetente, destinatário, data e saudação) e às regras básicas de cortesia linguística. As primeiras cartas foram produzidas de forma manuscrita, respeitando o estilo pessoal e a autonomia criativa de cada estudante. A professora realizou revisões individuais e coletivas, com foco em aspectos de ortografia, gramática, coesão e coerência, sem modificar a autenticidade das ideias dos alunos.

Posteriormente, os estudantes realizaram uma visita guiada à agência dos Correios de Herval, onde puderam vivenciar o processo real de postagem de correspondências, escrevendo o nome e endereço do remetente e do destinatário nos envelopes, adquirindo selos e realizando o envio físico das cartas aos colegas da Escola Ruth Rocha, em Ji-Paraná. Essa experiência foi registrada em fotografias e pequenos vídeos, constituindo importantes evidências do processo pedagógico.

3. Etapa Intermediária – Leitura, Resposta e Troca Cultural

Com a chegada das cartas enviadas pelos alunos de Rondônia, foi promovido um momento coletivo de leitura em sala de aula, repleto de curiosidade e emoção. Os estudantes puderam ouvir e ler as cartas dos colegas do norte, descobrindo aspectos culturais distintos, como comidas típicas, danças regionais, brincadeiras e belezas naturais da Amazônia. Os professores das duas escolas registraram os momentos da abertura dos envelopes e da leitura das correspondências, reforçando o caráter afetivo e colaborativo do projeto.

4. Etapa de Ampliação – Integração Tecnológica

Em um segundo momento, os alunos da Escola Padre Libório retornaram às atividades com foco no uso das tecnologias digitais. A turma foi levada ao Laboratório de Informática, onde aprenderam a digitar suas cartas no editor de textos Word, a realizar formatações básicas (título, parágrafos, alinhamento) e a **enviar** as mensagens por e-mail, fortalecendo as habilidades de letramento digital e comunicação escrita. Essa etapa marcou a transição entre o tradicional e o moderno, mostrando aos estudantes como os meios de comunicação evoluíram e se tornaram mais rápidos e acessíveis, sem perder o valor humano e emocional da mensagem escrita.

5. Etapa de Culminância – Reflexão e Socialização

Ao longo do projeto, foram realizadas discussões reflexivas sobre o que aprenderam com a experiência, destacando a importância da escrita como ferramenta de expressão, cultura e inclusão. Como culminância, planejou-se o envio de novas cartas **e a** realização de um encontro síncrono online entre as turmas do sul e do norte do país, promovendo o intercâmbio cultural em tempo real. Além disso, está em andamento a construção de um e-book coletivo, reunindo as cartas, fotos, relatos e registros das atividades desenvolvidas durante todo o projeto.

6. Evidências e Desdobramentos

O projeto fortaleceu a prática da escrita significativa, ampliou os horizontes culturais dos estudantes, promoveu a inclusão de todos os alunos da turma e consolidou uma aprendizagem interdisciplinar e afetiva, que une linguagem, cultura e tecnologia como pilares do conhecimento escolar.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A realização do projeto “Dos Cerros do Herval para Ji-Paraná” revelou-se uma experiência pedagógica significativa e transformadora, tanto para os alunos quanto para os professores envolvidos. O trabalho com a troca de cartas entre estudantes de diferentes regiões do Brasil permitiu que o processo de ensino e aprendizagem fosse ressignificado, aproximando-se das práticas sociais reais de uso da linguagem e reforçando o papel da escola como espaço de interação, diálogo e construção coletiva do conhecimento.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, foi possível observar o envolvimento progressivo dos alunos com as atividades de escrita e leitura, demonstrando entusiasmo, curiosidade e sentimento de pertencimento. O simples ato de escrever para um interlocutor real — um colega de outra cidade e cultura — atribuiu sentido concreto à produção textual, superando a escrita meramente escolar e artificial. Essa vivência materializa o que Bakhtin (1997) defende ao afirmar que

“toda enunciação é parte de uma interação social” e que “a palavra é sempre dirigida a alguém”. Assim, o processo de comunicação entre as duas turmas trouxe à tona a função social da escrita, tornando-a instrumento de expressão e de reconhecimento mútuo.

Além do aprimoramento linguístico, o projeto proporcionou aprendizagens interdisciplinares, articulando Língua Portuguesa, História, Geografia e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Os estudantes puderam compreender, de forma contextualizada, as transformações dos meios de comunicação ao longo do tempo, desde as cartas postais até os meios virtuais, reconhecendo a importância histórica das diferentes formas de linguagem. Segundo Solé (1998, p. 36), “a leitura e a escrita devem estar a serviço da compreensão do mundo, e não apenas da decodificação de signos”. Nesse sentido, a proposta ultrapassou o ensino técnico da escrita e assumiu um caráter formativo, cultural e crítico.

A análise das produções dos alunos evidenciou avanços significativos na estruturação textual, no vocabulário e na organização das ideias. As rodas de conversa e os momentos de revisão colaborativa fortaleceram o senso de autoria e o respeito à diversidade de estilos. Como destaca Antunes (2003, p. 25), “escrever é dizer algo a alguém, de forma clara, adequada e coerente com o contexto comunicativo”. Esse princípio foi amplamente trabalhado nas práticas de escrita do projeto, nas quais o interlocutor era real e o propósito comunicativo, autêntico.

Outro ponto relevante foi o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e interculturais, uma vez que os alunos aprenderam a reconhecer e valorizar as diferenças regionais e culturais entre o sul e o norte do Brasil. Ao conhecer as tradições, culinária, festas populares e o modo de vida de seus correspondentes, os estudantes fortaleceram valores como empatia, respeito e pertencimento à diversidade nacional. Essa dimensão cultural da aprendizagem está em consonância com Vygotsky (1989), que entende o conhecimento como um processo social e mediado pela linguagem, em que o sujeito se constitui na interação com o outro.

A utilização dos recursos tecnológicos na digitação e envio das cartas por e-mail ampliou o letramento digital e mostrou aos alunos que as tecnologias podem ser ferramentas pedagógicas integradoras, e não meramente recreativas. Tal prática vai ao encontro da perspectiva de Paulo Freire (1996, p. 25), para quem “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou construção”. Nesse contexto, o projeto permitiu que os estudantes se tornassem protagonistas de sua aprendizagem, exercitando autonomia, criatividade e senso crítico diante dos desafios propostos.

No âmbito da inclusão escolar, o projeto também teve destaque, pois envolveu todos os alunos da turma, respeitando as singularidades e os diferentes ritmos de aprendizagem. As atividades foram planejadas de modo acessível, promovendo a participação ativa de todos e fortalecendo o sentimento de pertencimento e cooperação. Conforme afirma Mantoan (2006, p. 47), “a inclusão escolar é o movimento que desafia a escola a reinventar-se para todos, e não apenas para alguns”. Assim, o projeto consolidou práticas inclusivas ao valorizar cada estudante como sujeito de expressão e de cultura.

Por fim, a experiência demonstrou que o ensino da escrita deve ser vivido como prática social e significativa, não restrita ao cumprimento de tarefas escolares, mas vinculada à comunicação humana e à construção de sentido. A troca de cartas, tanto físicas quanto digitais, mostrou-se uma estratégia potente para desenvolver

competências linguísticas, digitais e socioemocionais, aproximando os estudantes da realidade contemporânea e da diversidade cultural do Brasil.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto busca a troca de correspondências entre estudantes do sul e do norte do Brasil, provocando a curiosidade dos alunos e também demonstrar a real importância da leitura e da escrita, tendo como proposta inicial uma maneira lúdica que é a troca de cartas. Pedagogicamente a troca ocorre com a intencionalidade de uma estrutura de informações e a metodologia será a partir das experiências e vivências de cada profissional docente, que irá contribuir para os melhores resultados de nossa prática e do projeto em questão. Permito-me neste momento escrever esta conclusão em forma de carta.

Herval, inverno de 2024.

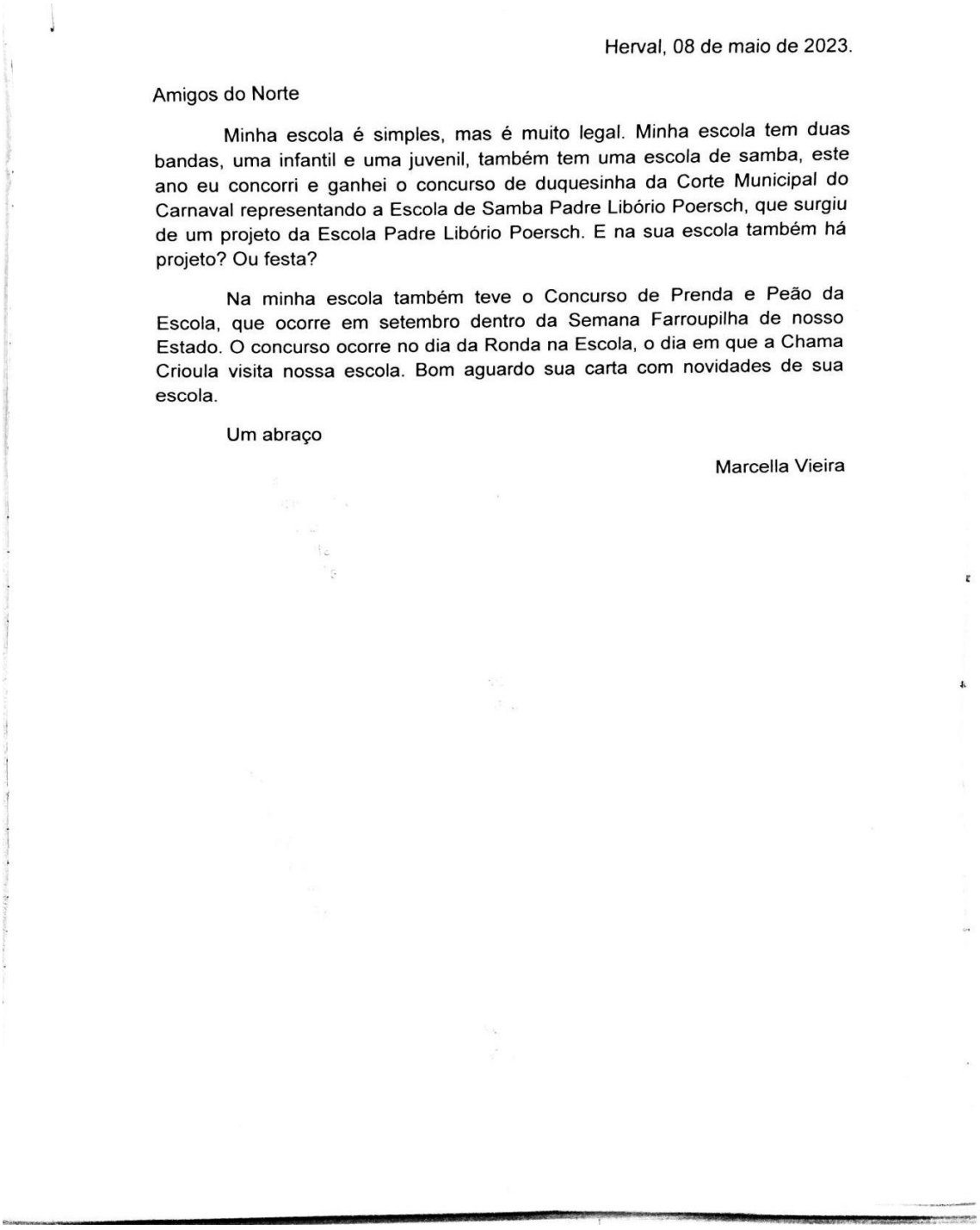
Em uma noite fria do inverno, quando toca um minuano lá fora, aqui na beira da lareira, entre um chimarrão e outro escrevo esta carta como forma de conclusão do projeto intitulado “Dos Cerros do Herval para Ji-Paraná”, esse projeto conta com a escrita de cartas entre alunos da região sul e norte do Brasil. A ideia para o projeto de escrita de cartas pedagógicas tem inspiração nas cartas freireanas. A troca cultural, o aprimoramento da escrita, a expansão do vocabulário e o uso de tecnologias com meios de comunicação. Podemos dizer que escrever cartas hoje em dia é retrógado, mas podemos viajar com nossos alunos até o passado e fazer com que possam ao menos imaginar como era difícil a comunicação naqueles períodos de tempo remotos, mas também se valer de recursos da atualidade para incentivar o crescimento e o aprendizado. As crianças aprenderam que escrever é comunicar-se com o mundo, é abrir janelas para novas experiências e compreender que cada texto tem um destinatário real, alguém que o lê com interesse e carinho. Ao vivenciarem essa prática, compreenderam que a escrita é viva e dinâmica, que ela ultrapassa os muros da escola e ecoa nas relações humanas. Como nos ensina Paulo Freire (1996), “a leitura do mundo precede a leitura da palavra”, e foi justamente essa leitura do mundo, das diferenças e semelhanças entre regiões, que enriqueceu o olhar de cada participante.

Assim encerro esta carta e este trabalho cheio de esperança e com o coração aquecido por ver meus pequenos tão alegres e realizados no envio de cada carta, por ter encontrado pessoas tão especiais e dispostas em fazer o melhor por os alunos com o professor Diego da Escola Ruh Rocha de Ji-Paraná – RO.

Concluímos com a certeza de que os momentos de escrita muito contribuíram para o desenvolvimento de nossos alunos e que essa experiência permanecerá por muito ainda na memória de nossos alunos. E com a certeza de que projetos como este transformam não apenas o aprendizado dos alunos, mas também o olhar dos professores sobre o ensino. Que possamos continuar cultivando a curiosidade, o encantamento e o prazer pela leitura e pela escrita em nossas práticas diárias. Que cada carta escrita continue ecoando como símbolo de afeto, respeito e aprendizado compartilhado.

Um afetuoso abraço a todos, em especial aos apreciadores de uma boa leitura.

Conforme sugestão durante o encontro encaminho os anexos de cartas trocadas entre os alunos e algumas fotografias:



Herval, 08 de maio de 2023.

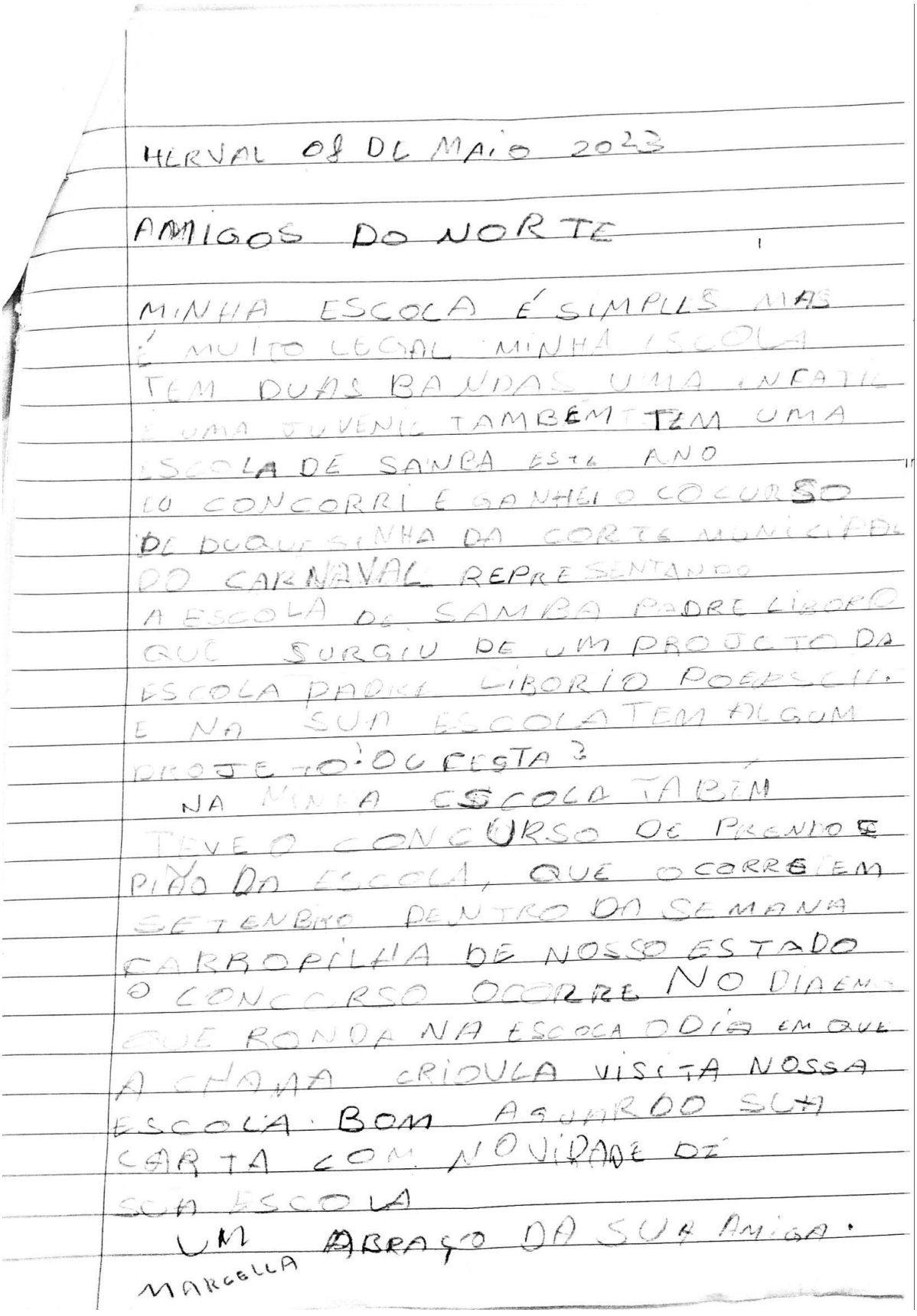
Amigos do Norte

Minha escola é simples, mas é muito legal. Minha escola tem duas bandas, uma infantil e uma juvenil, também tem uma escola de samba, este ano eu concorri e ganhei o concurso de duquesinha da Corte Municipal do Carnaval representando a Escola de Samba Padre Libório Poersch, que surgiu de um projeto da Escola Padre Libório Poersch. E na sua escola também há projeto? Ou festa?

Na minha escola também teve o Concurso de Prenda e Peão da Escola, que ocorre em setembro dentro da Semana Farroupilha de nosso Estado. O concurso ocorre no dia da Ronda na Escola, o dia em que a Chama Crioula visita nossa escola. Bom aguardo sua carta com novidades de sua escola.

Um abraço

Marcella Vieira



HERVAL 08 DE MAIO 2023

AMIGOS DO NORTE

MINHA ESCOLA É SIMPLES MAS É MUITO LEGAL MINHA ESCOLA TEM DUAS BANDAS UMA INFANTIL E UMA JUVENIL TAMBÉM TEM UMA ESCOLA DE SAMBA ESTE ANO EU CONCORRI E GANHEI O CONCURSO DE DUQUESINHA DA CORTE MUNICIPAL DO CARNAVAL REPRESENTANDO A ESCOLA DE SAMBA PADRE LIBORIO QUE SURGIU DE UM PROJETO DA ESCOLA PADRE LIBORIO POESCOLA E NA SUA ESCOLA TEM ALGUM PROJETO OU FESTA?

NA MINHA ESCOLA TAMBÉM TEVE O CONCURSO DE PRENDA E PIÃO DA ESCOLA, QUE OCORREM EM SETEMBRO DENTRO DA SEMANA FARROPILHA DE NOSSO ESTADO O CONCURSO OCORRE NO DIA EM QUE RONDA NA ESCOLA O DIA EM QUE A CHAMA CRIOULA VISITA NOSSA ESCOLA. BOM AGUARDO SUA CARTA COM NOVIDADE DE SUA ESCOLA

UM ABRAÇO DA SUA AMIGA.

MARCELLA

Herval, 08 de maio de 2023.

Bom dia amigos

Eu sou o Amadeu, moro bem perto da minha Escola, a Padre Libório Poersch, aqui em Herval – RS.

Gosto de pegar livros na biblioteca para ler, estou melhorando na leitura e escrita.

Me conta como é sua escola e sua cidade?

Um abraço!

Amadeu de Jesus Nunes.

Herval, 08 de maio de 2023.

Amigos do Norte

Eu sou o Davi, eu sou de Herval, o meu estado é o Rio Grande do Sul, agora vou falar um pouco de nossa cultura, a gente faz rodeio, rodeio é quando pega um cavalo e sobe nele, é quando a gente pega um laço e laça a vaca, o homem ou a mulher monta no cavalo e corre atrás da vaca para conseguir laçar.

Aqui em Herval, minha Escola é próxima da arena de rodeios e da pista de laço, minha escola se chama Padre Libório Poersch, minha escola está pintada de azul, minha sala tem 16 alunos, um dos meus amigos é o Ruy.

Ainda sobre nossa cultura a gente toma mate e também dança capoeira, conte-me de sua Escola, de sua cultura?

Um abraço!

Davi Soria Miranda Lemos

Herval, 08 de maio de 2023.

Bom dia amigos!

Sou o Arthur da Escola Padre Libório Poersch, é uma escola muito boa, moramos aqui no sul do Rio Grande do Sul, e você onde mora?

A escola é muito boa de estudar, no recreio gostamos de brincar, quando vamos estudar tem textos, ciências, matemática, português e outros e você qual disciplina mais gosta? Como é estudar na sua Escola? Tem a merenda sempre gostosa e quentinha? Na hora da saída bate o sinal e eu encontro minha mãe que sempre vem me buscar, pra mim todo dia de aula é o melhor dia da minha vida.

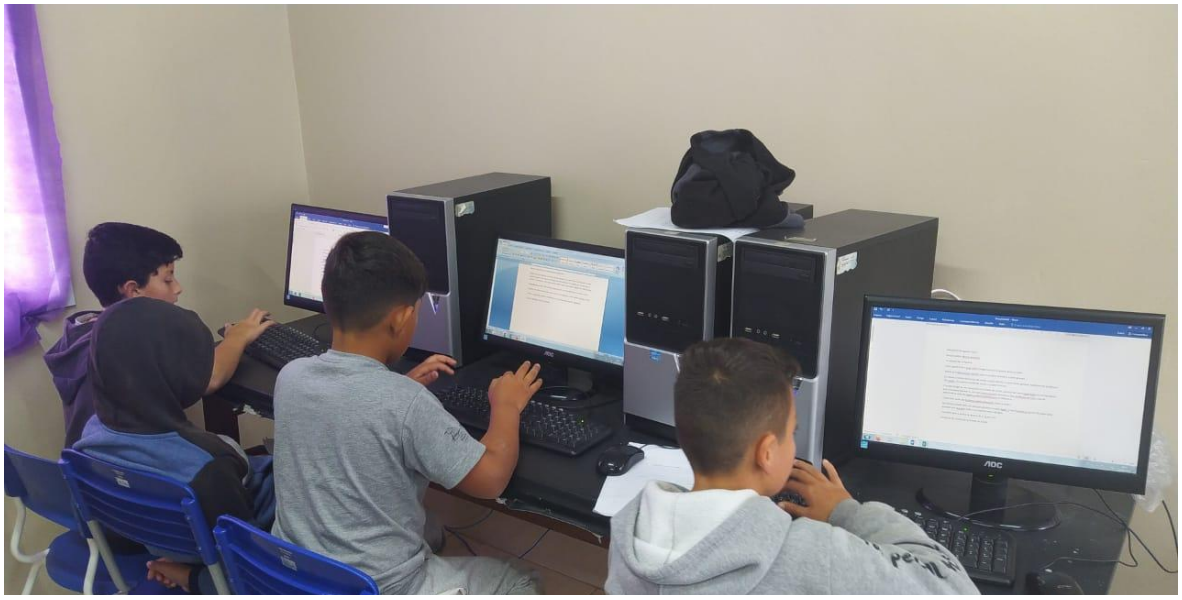
Conte-me de sua escola e de como tudo acontece aí na sua escola? Aguardo sua carta.

Um abraço!

Arthur Duarte Freitas

HERVAL, 08 DE MAIO DE 2023
BOM DIA AMIGOS
EU SOU O AMADEU MORO BEM
PERTO DE MINHA ESCOLA
A PADRE
LIBÓRIO POERSCH AQUI
EM HERVAL
- RS
GOSTO DE PEGAR LIVRO NA
BIBLIOTECA PARA LER
TOU
MELHORAR NO A LEITURA
ESCRITA.
MG CONTA COMO É SUA
ESCOLA E SUA CIDADE
UM ABRAÇO
AMADEU DE JESUS NUNES





Alunos digitando as cartas em Herval



Alunos produzindo cartas em Herval - RS



Alunos se preparando para a escrita das cartas em Ji-Paraná - RO

5. REFERÊNCIAS

ANTUNES, Irandé. **Língua, texto e ensino: outra escola possíve*l***. São Paulo: Parábola, 2003.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?**São Paulo: Moderna, 2006.

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

2.6 DEFENSORES DO CORPO HUMANO: EXPLORANDO O SISTEMA IMUNOLÓGICO COM ALUNOS DO 5º ANO ATRAVÉS DA PROGRAMAÇÃO NO SCRATCH

Andressa Queiroz Souza(queirozz.andressa@gmail.com)
Melina Terra dos Santos(melinaterra92@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

O presente projeto foi desenvolvido na Sala Maker da EMEF João de Deus Collares Caic, em São José do Norte, com a temática sistemas do corpo humano, envolvendo alunos do 5º ano. A turma foi dividida em quatro grupos, e um dos grupos decidiu explorar o sistema imunológico, propondo a construção de um jogo educativo, intitulado “Macrófago Pega”. A opção de utilizar a ferramenta Scratch partiu da professora, que não tinha muita experiência com a ferramenta, mas aceitou o desafio de explorá-la em sala de aula.

O projeto aproximou os alunos de conceitos de Ciências sobre os sistemas do corpo humano, em específico o sistema imunológico, e programação, estimulando aprendizagem ativa, criatividade e colaboração, princípios alinhados ao construcionismo, que enfatiza a importância de aprender fazendo e construindo artefatos significativos (Papert, 1993). Além disso, o trabalho promoveu a interação social e dialógica entre os alunos, elemento central para a construção do conhecimento (Wells, 2015), e incentivou a aprendizagem prática e criativa, na qual os estudantes exploram, experimentam e resolvem problemas de forma autônoma (Resnick, 2020).

Ao longo do projeto, os alunos desenvolveram habilidades previstas na BNCC (2017) para o 5º ano. Em Ciências, investigaram o funcionamento do corpo humano e compreenderam sistemas e processos biológicos, analisando relações entre saúde, hábitos e ambiente. Em Matemática, utilizaram ferramentas digitais e raciocínio lógico para organizar informações, resolver problemas e representar dados. No âmbito da tecnologia e do pensamento computacional, os alunos trabalharam com programação, pensamento algorítmico e resolução de problemas, competências essenciais para o desenvolvimento de projetos maker.

Neste trabalho, será apresentado o recorte do trabalho realizado com dois alunos da turma, detalhando as etapas do processo, desafios enfrentados e aprendizagens obtidas, evidenciando a articulação entre conteúdos científicos, competências digitais e metodologias inovadoras de ensino, com foco no jogo “Macrófago Pega”.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades na Sala Maker foram estruturadas em etapas, seguem as etapas de ideação, planejamento, construção, apresentação e reflexão, de acordo com a abordagem construcionista de Papert (1993) e a aprendizagem criativa defendida por Mitchel Resnick (2020).

Ideação: Os alunos realizaram levantamento de informações sobre o sistema imunológico, utilizando livros e pesquisa na internet via tablets, discutindo

quais elementos do corpo humano seriam representados no jogo e quais situações poderiam ser simuladas. Essa etapa estimulou a curiosidade, o pensamento crítico e a investigação científica, conforme proposto por Wells (2015) e pelos objetivos da BNCC para Ciências.

Planejamento: Com o auxílio da professora, os alunos preencheram uma folha de plano de projeto, indicando o desenho geral do jogo, cenários, personagens, frases, ferramentas e técnicas a serem utilizadas. Essa etapa ajudou a organizar ideias e prever desafios, consolidando o planejamento como etapa central no processo de aprendizagem construcionista e de resolução de problemas, conforme as competências da BNCC.

Construção: A etapa prática envolveu o desenho de cenários e personagens, a criação de frases e a programação do jogo no Scratch. Durante o processo, alunos e professora enfrentaram dificuldades, mas se surpreenderam com a capacidade de aprender passo a passo a linguagem de programação, desenvolvendo resiliência, criatividade e pensamento lógico, alinhados à BNCC para Matemática e Tecnologia.

Apresentação e reflexão: Após a finalização do jogo, os alunos apresentaram seu trabalho aos colegas, destacando o caráter lúdico e educativo do Scratch. A reflexão final permitiu aos alunos reconhecer que aprender programação é divertido, mas desafiador, e que acertos e erros fazem parte do processo de aprendizagem. Enquanto este grupo trabalhou com o sistema imunológico, os demais alunos da turma exploraram o sistema respiratório, demonstrando a diversidade de possibilidades de aprendizado na Sala Maker.

Figura 1: Planejamento do Cenário



Fonte: A autora

Figura 2: Construção: Esboço

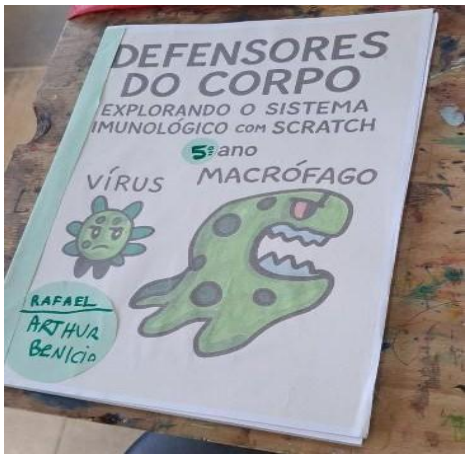


Fonte: A autora

Durante o desenvolvimento do projeto, os alunos mantiveram um caderno de percurso, funcionando como um diário do projeto. Nele, foram registradas partes da pesquisa sobre o sistema imunológico, fotos da construção do jogo e algumas reflexões pessoais sobre o processo. Esse registro simples permitiu que os alunos documentassem suas ideias, acompanhando o progresso do projeto e refletindo sobre os desafios e aprendizados obtidos, reforçando a importância da

experimentação e da reflexão no desenvolvimento de competências digitais e científicas (BNCC, 2017).

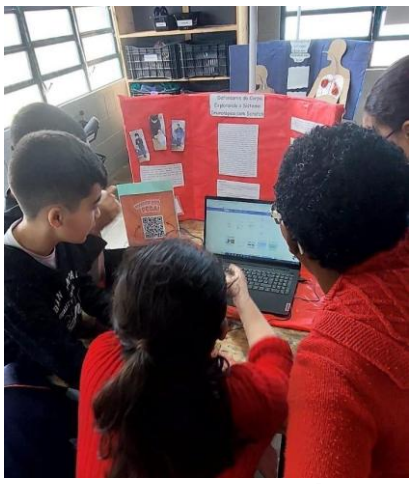
Figura 3: Caderno de percurso



Fonte: A autora

Após a finalização do jogo, os alunos apresentaram seu trabalho aos colegas na Sala Maker, destacando o caráter lúdico e educativo do Scratch. Posteriormente, eles realizaram uma apresentação oral na Feira de Ciências da escola, compartilhando com outros alunos, professores e familiares o jogo que haviam criado, disponível em: https://scratch.mit.edu/projects/1214819046. A experiência proporcionou grande orgulho e satisfação, evidenciando o protagonismo estudantil e a valorização do processo de aprendizagem. A reflexão final permitiu aos alunos reconhecer que aprender programação é divertido, mas desafiador, e que acertos e erros fazem parte do processo de aprendizagem. Enquanto este grupo trabalhou com o sistema imunológico, os demais alunos da turma exploraram o sistema respiratório, demonstrando a diversidade de possibilidades de aprendizado na Sala Maker.

Figura 4: Apresentação Feira de Etapa escola



Fonte: A autora

Figura 5: QR code do Jogo: Ciências-Macrófago Pega!



Fonte: A autora

Durante a apresentação oral na Feira de Ciências, os alunos também compartilharam o jogo “Macrófago Pega” por meio de um QR Code, permitindo que os visitantes “levassem o jogo para casa”. Durante essa demonstração, eles explicavam as diferenças de jogar pelo tablet, computador ou celular, mostrando como a plataforma se adapta a diferentes dispositivos e incentivando a exploração prática e a interação digital. Essa abordagem não apenas facilitou o acesso ao jogo, mas também reforçou a aprendizagem tecnológica, a comunicação e a autonomia dos alunos na apresentação do seu trabalho.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

O projeto evidenciou que a utilização de ferramentas digitais, como o Scratch, potencializa o engajamento e a aprendizagem significativa, promovendo a integração entre conteúdos científicos, competências digitais e pensamento lógico. Os alunos não apenas adquiriram conhecimentos sobre o sistema imunológico, mas também desenvolveram habilidades de planejamento, organização, trabalho em equipe, programação, criatividade e resolução de problemas, em consonância com as competências gerais e específicas da BNCC (2017). Ao planejar e construir seus jogos, os estudantes precisaram definir objetivos, organizar os elementos do jogo, tomar decisões sobre cenários e personagens, além de prever e testar soluções, exercitando o pensamento crítico e lógico.

O processo de tentativa e erro foi essencial, mostrando que o erro não é negativo, mas sim uma oportunidade de aprendizado, reforçando os conceitos de Papert (1993) sobre construção do conhecimento e aprendizagem ativa. Tanto a professora quanto os alunos enfrentaram desafios técnicos e conceituais, mas essas dificuldades contribuíram para o fortalecimento da autonomia e do protagonismo estudantil, competências socioemocionais destacadas na BNCC. Além disso, o acompanhamento das atividades por meio do diário do projeto, com registros de pesquisa, fotos da construção e reflexões, permitiu que os alunos visualizassem sua própria evolução, consolidando aprendizagens e estimulando a capacidade de autoavaliação.

A experiência também abriu possibilidades para a criação de outros jogos educativos, integrando conteúdos de diferentes áreas de forma interdisciplinar, reforçando a aprendizagem contextualizada e criativa, em consonância com a visão de Resnick (2020). Assim, o projeto demonstrou que a Sala Maker não apenas ensina conteúdos específicos, mas também prepara os alunos para lidar com problemas complexos, colaborar com colegas e desenvolver competências digitais e cognitivas de forma integrada, tornando a aprendizagem mais significativa e próxima da realidade dos estudantes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto permitiu que os alunos do 5º ano explorassem de maneira ativa o sistema imunológico, ao mesmo tempo em que se familiarizavam com a linguagem de programação Scratch. As etapas de ideação, planejamento, construção, apresentação e reflexão proporcionaram uma aprendizagem significativa, baseada na experimentação, na criatividade e na colaboração, conforme defendido por Papert (1993) e Resnick (2020).

A experiência demonstrou que a Sala Maker pode ser um espaço fértil para desenvolver competências digitais, científicas e socioemocionais, promovendo a curiosidade, o interesse e a participação ativa de todos os alunos,

independentemente de seu nível de conhecimento prévio ou estilo de aprendizagem. Além disso, a construção do jogo e a apresentação na Feira de Ciências, incluindo a utilização do QR Code, reforçaram a importância de tornar o aprendizado acessível, interativo e contextualizado, contemplando diferentes modos de participação e tornando o conhecimento mais próximo da realidade dos alunos. O processo de tentativa e erro mostrou-se fundamental, consolidando a percepção de que o erro é uma oportunidade de aprendizado, fortalecendo a resiliência, a autonomia e a confiança dos estudantes (Papert, 1993; Resnick, 2020).

Por fim, o projeto evidencia que experiências maker, como a criação do jogo “Macrófago Pega”, não apenas ensinam conteúdos específicos, mas também contribuem para a formação de cidadãos críticos, criativos e colaborativos, capazes de enfrentar desafios futuros com empatia, autonomia e competência, promovendo uma educação inclusiva, transformadora e alinhada às competências gerais e específicas previstas na BNCC (2017) para o 5º ano.

5. REFERÊNCIAS

BNCC – **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/.Acesso em: 22 set. 2025.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 2010.

PAPERT, Seymour. **Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas.** 2. ed. New York: Basic Books, 1993.

RENSICK, Mitchel. **Jardim de Infância: Aprendizagem para Toda a Vida.** São Paulo: Penso, 2019.

RESNICK, Mitchel. **Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play.** Cambridge, MA: MIT Press, 2020.

SILVA, Tânia; CARVALHO, Maria. **Metodologias Maker na Educação Básica: Experiências e Possibilidades.** Revista Brasileira de Educação, v. 25, e250053, 2020.

WELLS, Gordon. **Dialogic Inquiry: Towards a Sociocultural Practice and Theory of Education.** Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

2.7 A EXPLORAÇÃO DE ATIVIDADES NO AMBIENTE SCRATCH: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Guédulla de Senna Dias (guedulla-dias@educar.rs.gov.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Opresente trabalho emerge de experiências da autora ao cursar a Especialização em Ensino de Ciências e Tecnologias com ênfase em Pensamento Computacional, ofertada pela Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA em parceria com a Rede de Saberes Articulando Ciência, Criatividade e Imaginação – REDE SACCI. Ao longo do referido curso de Pós-graduação foram estudados vários conceitos inerentes ao Pensamento Computacional e conexões com a Matemática culminando com o planejamento de atividades e intervenções em turmas dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Em particular, destaca-se as experiências ao cursar a disciplina “Re-Construção de Jogos Digitais com o Scratch”, no último semestre da Pós-graduação, cursado de Março a Julho de 2025. No contexto da referida componente explorou-se a construção e re-construção de jogos digitais e suas potencialidades de articulação ao ensino, contribuindo para um melhor entendimento acerca de programação no ambiente Scratch e construção de alguns jogos matemáticos.

Em consonância com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018) considera-se que a aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão dos conceitos matemáticos e suas aplicações além do desenvolvimento de competências e habilidades. Nesta perspectiva, é importante que o professor busque formas de tornar o ensino da Matemática mais significativo, tais como a utilização de diferentes recursos em suas aulas com vistas a favorecer a aprendizagem dos discentes ao longo da Educação Básica.

A BNCC (BRASIL, 2018) orienta aos professores a utilização de diferentes recursos didáticos nas aulas de Matemática, a saber: jogos, malhas quadriculadas, vídeos, calculadoras, softwares, etc. tendo em vista suas potencialidades para a compreensão e utilização das noções matemáticas.

A relevância do trabalho com jogos também é apontada pelas pesquisadoras Smole, Diniz e Milani (2007, p. 9) ao mencionarem que:

> [...] O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, as quais estão estreitamente relacionadas ao assim chamado raciocínio lógico.

Diante das potencialidades desse recurso considera-se pertinente o trabalho com jogos nas aulas de Matemática, em especial, jogos digitais no ambiente Scratch, que é um software livre, constituído de uma linguagem de programação em blocos que possibilita ao usuário construir interativamente histórias, animações, jogos, simuladores, etc.

Dentre as atividades elaboradas durante o referido curso de especialização detalham-se nesse trabalho duas delas, a saber: Programa para cálculo de

operações básicas entre dois números quaisquer; e; o Jogo das Equações do 1º Grau. Para tanto, este relato tem por objetivo apresentar reflexões decorrentes da exploração de atividades no ambiente Scratch em uma turma do 8º Ano do Ensino Fundamental em que atua como docente de Matemática a autora.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades explicitadas a seguir foram construídas pela autora no Software Scratch e posteriormente aplicadas em uma turma do 8º Ano do Ensino Fundamental da rede municipal de educação localizada no município de Caçapava do Sul/RS. Tais atividades, foram realizadas durante duas aulas e tiveram como objetivos: i) introduzir os estudantes na linguagem de programação; e, ii) revisar o conceito de Equação do Primeiro Grau.

Os estudantes desenvolveram as atividades em duplas e utilizaram os celulares para realizá-las. Inicialmente a professora apresentou o ambiente Scratch aos mesmos e explicou suas principais funcionalidades. Após foi proposta a atividade 1, a qual consistiu na execução de um programa para cálculo de operações básicas entre dois números quaisquer. Esta atividade foi proposta com objetivo de familiarizar os estudantes no ambiente Scratch e revisar as quatro operações matemáticas.

Na Figura 1 expõe-se a sequência de comandos utilizada na construção do programa para cálculo de operações básicas entre dois números quaisquer. Para esta construção utilizou-se os seguintes códigos: Eventos; Sensores; Variáveis; e, Operadores.

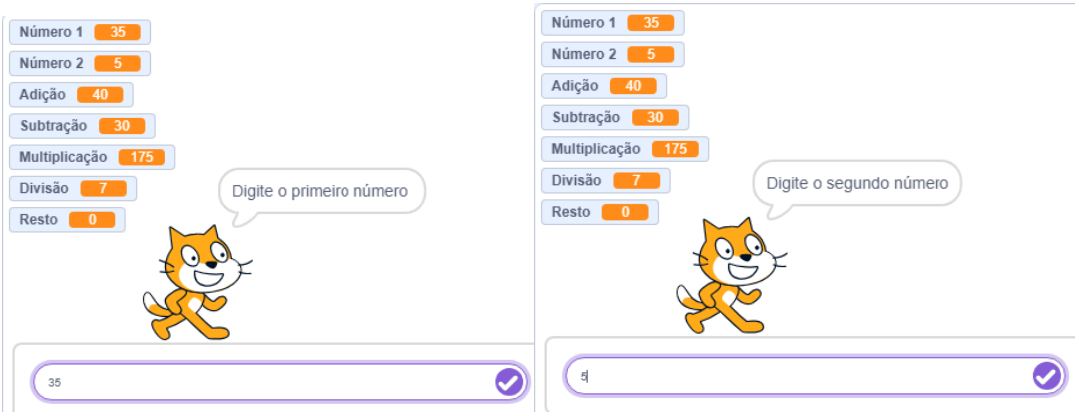
Figura 1: Programa para cálculo de operações básicas entre dois números quaisquer.



Fonte: Acervo da autora

Um exemplo de cálculo executando o programa descrito anteriormente pode ser visualizado na Figura 2.

Figura 2: Execução do programa considerando os números 35 e 5.

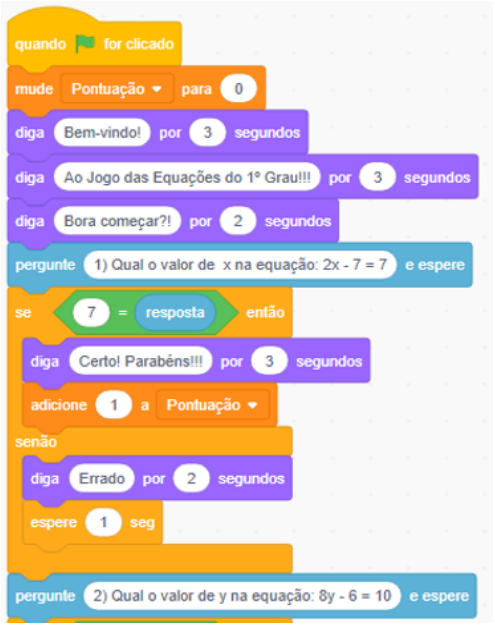


Fonte: Acervo da autora

Para a Atividade 2 foi proposto o Jogo das Equações do 1º Grau, constituído de dez questões. O cálculo do valor desconhecido é explorado neste jogo (Figura 3), com vistas que os estudantes atribuam significado ao uso da letra como incógnita em uma equação e também compreendam que em uma Equação do 1º Grau só há um valor para a incógnita. Dentre as questões também são propostos três problemas na qual o processo de resolução exige expressá-los através de uma equação e sua posterior resolução.

Na Figura 3 apresenta-se os comandos iniciais utilizados na construção do Jogo das Equações do 1º Grau. Para esta construção utilizou-se os seguintes códigos: Eventos; Variáveis; Aparência; Sensores; Controle; e, Operadores. Cabe esclarecer, que na Figura 3 detalha-se parte da programação, em particular, até o início da questão 2, já que é utilizada a mesma sequência de comandos até a questão 10.

Figura 3: Parte da programação usada no Jogo das Equações do 1º Grau



Fonte: Acervo da autora

Na Figura 4 a seguir apresenta-se a execução inicial do Jogo das Equações do 1º Grau.

Figura 4: Jogo das Equações do 1º Grau



Fonte: Acervo da autora

O Quadro 1 apresenta o endereço eletrônico de cada uma das atividades, já explicitadas.

Quadro 1: Endereço eletrônico das atividades

Atividades	Endereço eletrônico
Atividades 1: Programa para cálculo de operações básicas entre dois números quaisquer.	https://scratch.mit.edu/projects/1113458699/editor/
Atividade 2: Jogo das Equações do 1º Grau	https://scratch.mit.edu/projects/1177713591/editor/

Fonte: Acervo da autora

Algumas discussões referentes as contribuições dessas atividades para explorar o conceito de Equação do 1º Grau e introduzir os estudantes na lógica de programação são apresentadas na Seção 3.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Constatou-se que o desenvolvimento das atividades 1 e 2 com uso dos celulares possibilitou apresentar conceitos inerentes à lógica de programação em blocos no Scratch de modo acessível aos estudantes do 8º Ano do Ensino Fundamental visto que, a escola em que se realizaram as atividades ainda não tem laboratório de informática.

Com o desenvolvimento da atividade 1 (Figura 5) os estudantes puderam revisar operações matemática básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) entre dois números inteiros quaisquer. É importante dizer que discentes escolhiam os dois números e antes de clicar na tecla Enter para obter a resposta deviam efetuar os cálculos das quatro operações mentalmente ou no caderno, anotando as respostas e, após executar o programa para conferir os resultados.

Figura 5: Execução da Atividade 1 pelas duplas D e E



Fonte: Acervo da autora

Outro aspecto se destacar é o fato de que o programa foi construído pela autora no intuito de calcular as quatro operações entre dois números quaisquer. No entanto, durante a execução do mesmo os estudantes perceberam que ele não funcionava para números racionais, como se pode observar na Figura 6. O que desafiou tanto estudantes quanto a professora a pensar em outra forma de programação.

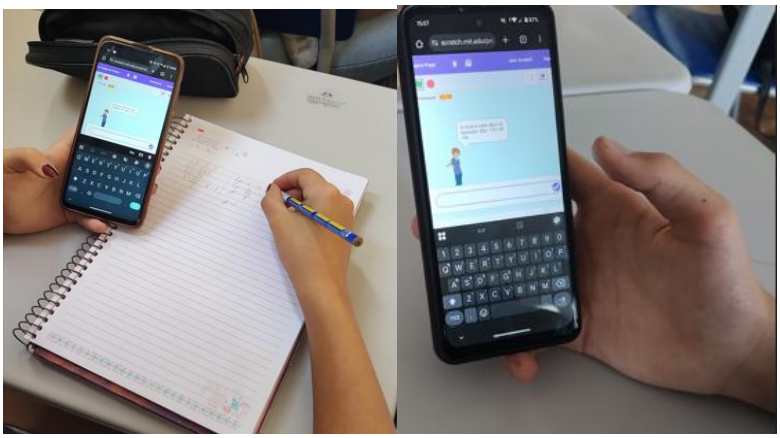
Figura 6: Execução da Atividade 1 pela dupla F



Fonte: Acervo da autora

No que tange ao Jogo das Equações do 1º Grau (Figura 7) destaca-se que possibilitou a revisão do referido conceito de uma forma mais dinâmica e interativa, favorecendo o aprendizado do mesmo além de explorar o conceito de lógica de programação, em especial, a programação em blocos utilizada para o funcionamento do jogo.

Figura 7: Execução do Jogo das Equações do 1º pelas duplas A e B



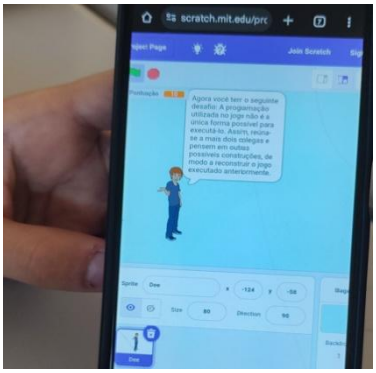
Fonte: Acervo da autora

Sublinha-se que antes do desenvolvimento do jogo alguns estudantes apresentavam dificuldades em resolver uma equação ou interpretar um problema que deve ser modelado e resolvido através de uma Equação do 1º Grau. Contudo, após o desenvolvimento foi perceptível uma melhor compreensão do conceito de equação. Essa evidência tem por base as pontuações obtidas pelos estudantes ao finalizar o jogo variando de 7 a 10 pontos e as considerações dos discentes a respeito do que acharam do mesmo. Nesta direção, aponta-se que o trabalho com jogos deve ser mais explorado nas aulas de Matemática tendo em vista as suas contribuições para a compreensão de conceitos matemáticos. (BRASIL, 2018)

Outro ponto a ser destacado é que após o desenvolvimento das Atividades 1 e 2 foi proposta a Atividade 3 aos estudantes.

Atividade 3: A programação apresentada no jogo é a única forma possível para executá-lo? Reúna-se a mais dois colegas e pensem se há outras possibilidades de construções, de modo a reconstruir o jogo desenvolvido anteriormente. Neste momento, os estudantes analisaram a programação usada no jogo refletindo sobre outras possibilidades de programação.

Figura 8: Execução da Atividade 3 pela dupla C

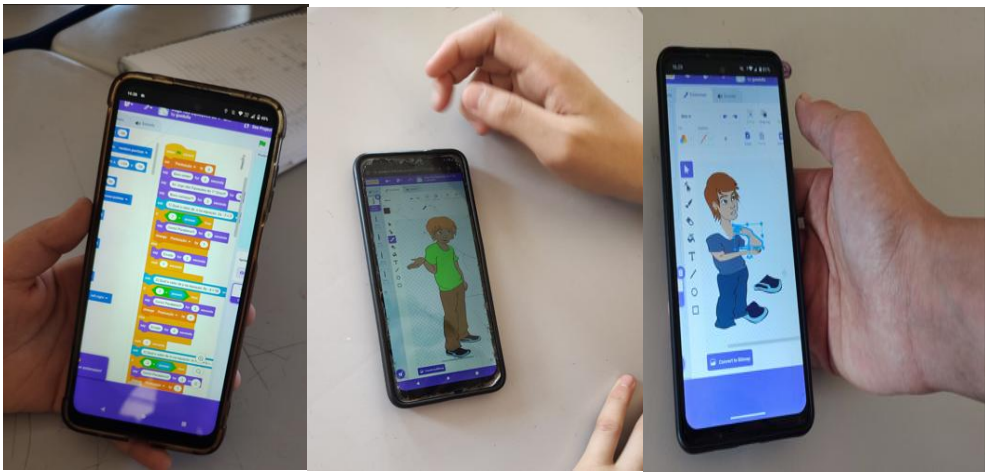


Fonte: Acervo da autora

A atividade 3 teve como objetivo que os estudantes analisassem a lógica de programação e sequência de blocos utilizada para construção do Jogo das Equações do 1º Grau, de modo a pensarem e testarem outras possibilidades de variações como, por exemplo: personagem, cenário, as questões propostas e/ou comandos para execução do programa, com orientação da professora. Na Figura 9

apresenta-se a análise da programação usada no Jogo das Equações do 1º Grau e criação de novo personagem para o jogo, nessa ordem, pelas duplas C e D e E.

Figura 9: Análise de programação e criação de personagens



Fonte: Acervo da autora

Compreende-se que desafiar os discentes a reconstruírem o jogo executado anteriormente, em particular, a elaboração de novas questões e/ou problemas envolvendo Equações do 1º Grau é relevante pois uma das habilidades relativas à Matemática que deve ser adquirida pelos estudantes é capacidade de resolver e elaborar problemas. (BRASIL, 2018).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contatou-se que, o uso dos celulares para o desenvolvimento das atividades no ambiente Scratch foi um caminho viável para explorar o Jogo das Equações do 1º Grau e introduzir os estudantes na lógica de programação em blocos, visto que a escola em que se realizaram as atividades ainda não conta com laboratório de informática. Realidade essa, ainda bastante presente no contexto das escolas públicas do Brasil. Ademais, destaca-se que o trabalho com o Jogo das Equações do 1º Grau despertou o interesse dos estudantes em resolver as questões propostas e, também contribuiu para um melhor entendimento acerca do conceito de equação.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

SMOLE, K, S.; DINIZ, M, I.; MILANI, E. Cadernos do Mathema: **Jogos de matemática de 6º a 9º ano**. Porto Alegre: Artmed Editora S.A, 2007.

SCRATCH. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/projects/1113458699/editor/>. Acesso em: 14 out. 2025.

SCRATCH. Disponível em:<https://scratch.mit.edu/projects/1177713591/editor/>. Acesso em: 14 out. 2025

2.8 OS CÍRCULOS DE LEITURA COMO UMA PRÁTICA DE ENCONTRO ENTRE ESTUDANTES E MUNDO COMUM

Rosane da Rosa Porto (rosane.porto@sou.unijui.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

A vivência a ser relatada nesta oportunidade de reflexão sobre a práxis pedagógica nasce do enfrentamento a uma problemática cada vez mais comum encontrada, a cada início de ano letivo, nas salas de aula do 5º ano do ensino fundamental: o desinteresse e até mesmo, pode-se dizer, em certos casos, a hostilidade das crianças em relação à leitura e ao estudo de modo geral, o que pode ter como consequências a indisciplina e a reprovação. Certamente, tais comportamentos são sintomas cujas causas são múltiplas. Destacarei duas delas. A primeira tem origem em fatores sociais e econômicos externos à escola: trata-se da atual organização funcional dos currículos e das metodologias destinados à educação básica, a qual é orientada, predominantemente, ao cumprimento de metas como obter bons resultados em avalições externas ou ainda adaptar, cada vez mais precocemente, os alunos aos moldes das formações técnicas exigidas pelo mundo do trabalho. A segunda causa para o suposto desinteresse das crianças dessa faixa etária pela leitura e pelo estudo, a qual, em grande medida, é um desdobramento da primeira causa, trata-se da crescente absorção do tempo e do interesse infantis pelas telas, fato preocupante, tendo em vista os já comprovados impactos negativos dessa exacerbada exposição no desenvolvimento físico, mental e social das crianças.

Em razão dessa realidade social que invade a escola, a sua rotina foi acelerada, impondo aos professores um fazer mecanizado e aos alunos a exigência de processar aprendizagens e fazer devolutivas num tempo exíguo. O ensino e a aprendizagem se tornam vivências superficiais. Prioriza-se, por meio deles, a objetividade no cumprimento de tarefas e não a reflexão fundada sobre a relação com o conhecimento. E, assim, concebendo a escola como espaço opressivo e desinteressante, as crianças se tornam suscetíveis à sedução pelas telas que oferecem entretenimento sem qualquer esforço.

Como professora do 5º ano do ensino fundamental venho me deparando com a problemática do desinteresse das crianças pela leitura e pelo estudo a cada início de ano letivo, e foi como forma de enfrentamento a essa realidade que construí a prática dos *Círculos de leitura* e a desenvolvi nos anos letivos de 2024 e 2025, numa escola pública de ensino fundamental.

Do ponto de vista estrutural, por tratar-se do relato de uma prática docente de caráter autoral, por óbvio, esta escrita é redigida sob a forma de narrativa, em primeira pessoa, contudo, pretende alcançar a qualidade de texto acadêmico estabelecendo a necessária dialética prático-teórica. Compõe-se o texto de quatro seções que se complementam. Inicialmente, propõe-se à apresentação das linhas gerais que contextualizam as realidades social e pedagógica que justificaram a construção da prática nomeada como *Círculos de leitura*; num segundo momento,

passa ao detalhamento do contexto escolar no qual a referida prática vem acontecendo, bem como a descrição das etapas que compõem as atividades desenvolvidas, a caracterização dos participantes, além de sucinto registro documental, feito através de imagens, o qual cumpre com o objetivo de melhor ilustrar a proposta. Nesta seção, serão descritos ainda alguns desdobramentos pedagógicos derivados da participação das crianças nos *Círculos* e os reflexos positivos na aprendizagem, como um todo. Na terceira seção o texto se dedica à discussão, análise e sustentação teórica dos fundamentos que justificam e mesmo convocam a existência permanente de projetos e práticas de leitura na escola, no sentido que este texto atribui à leitura, isto é, como experiência de humanização das novas gerações. A quarta e última seção aponta algumas considerações relevantes sobre a vivência cotidiana da leitura na escola e de seus impactos na formação das novas gerações.

Tendo em vista o exposto, a prática de leitura aqui apresentada tem como objetivos principais: sustentar a escola pública como espaço pedagógico indispensável e capaz de formar sujeitos atuantes, pela sua condição de leitores, na sociedade; refletir sobre as características da leitura como ato neurobiológico, cultural e político; compreender a leitura como uma prática decisiva para a formação de estudantes, ou seja, de sujeitos interessados na leitura e na vida à medida que se vinculam ao mundo comum, pela educação, tornando-se corresponsáveis por ele.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A prática pedagógica aqui referida se desenvolve numa escola pública da rede municipal de ensino fundamental, num bairro periférico da cidade do Rio Grande, no Rio Grande do Sul. A escola tem um total aproximado de 800 alunos oriundos das classes populares. Atuo nesta escola há onze anos como professora alfabetizadora e, nos últimos três anos, dedico-me ao trabalho com uma turma de 5º Ano, no turno da manhã. O número de crianças nas turmas de 5º ano varia, anualmente, entre 20 e 22, com idades oscilando entre 9 e 11 anos, sendo que raramente há adolescentes com 12 anos ou mais. No que se refere à aprendizagem, é esperado que, ao ingressarem nessa etapa do ensino, as crianças se encontrem em fase de consolidação ortográfica da escrita e pleno aprimoramento da fluência em leitura. Contudo, ainda que desejável, por vezes a realidade não é exatamente essa. É comum nos deparamos, no início do 5º ano, com um desenvolvimento não adequado das habilidades de expressão oral e escrita, seja por vocabulário restrito, deficiência na ortografia ou dificuldade em utilizar os recursos linguísticos. Como pano de fundo dessas desvantagens na aprendizagem tem-se, geralmente, por um lado, a ausência dos hábitos da leitura e do estudo e, por outro, a supressão desses hábitos em nome do cultivo de outro: o uso das telas, situação cada vez mais recorrente entre as crianças.

Os *Círculos de leitura* nasceram como proposta pedagógica determinada a mudar essa realidade, especialmente no sentido de fazer da visita semanal à biblioteca um momento prazeroso e não uma obrigação. Além disso, outra intenção da proposta era fazer com que muitos dos livros retirados na biblioteca não mais passassem a semana enclausurados nas mochilas esperando a próxima troca, por vezes, sem serem lidos. Em relação ao espaço físico no qual se realiza a atividade, nossa escola dispõe de uma sala temática, destinada a atividades diferenciadas envolvendo as linguagens, entre elas, as artes plásticas e visuais, a expressão corporal, a leitura e a escrita. Nessa sala, carinhosamente nomeada “Sala de

Letras", dispomos de material artístico e também de um considerável acervo literário. *Os Círculos de leitura* são uma prática muito simples, mas que vêm alcançando grandes resultados pedagógicos. A primeira atividade do *Círculo* se dá na primeira semana de cada mês, quando as crianças escolhem, na biblioteca escolar, um bom livro que deverá ser lido. A cada semana novas leituras serão feitas. Entre elas, a criança selecionará a sua predileta e trará a obra para ser contada aos colegas e à professora, no dia do *Círculo,* que é sempre realizado na última sexta-feira letiva mensal. O *Círculo de leitura* é um acontecimento especial. No dia marcado, todo o turno de aula é reservado para os livros a fim de que, sem pressa, as crianças dediquem-se a ouvir e fazer os relatos literários. Além de ouvir e falar sobre os textos lidos, as crianças também têm o espaço para fazer a sua crítica literária em relação às obras que entram no *Círculo.*

A formação do *Círculo* se faz sobre alguns critérios combinados coletivamente por ocasião do lançamento da proposta, os quais são constantemente revisados e redimensionados em havendo necessidade. Por ser fruto de acordos coletivos, os critérios devem ser rigorosamente respeitados para que a atividade aconteça e atinja os seus objetivos. Os *círculos* se estruturam de acordo com os seguintes critérios: primeiro – o *Círculo de leitura* não é uma atividade obrigatória. Ela acontecerá enquanto seus participantes a mantiveram viva mediante interesse particular e coletivo expressos; segundo – vigora o princípio do máximo respeito ao momento de fala do outro para que este mesmo respeito ocorra no seu momento de fala; terceiro - nenhum participante sentir-se-á obrigado a falar. Ele poderá permanecer no *Círculo* apenas como ouvinte; quarto – a forma como o leitor fará o relato é opcional. Poderá fazer uma síntese oral da obra; poderá escolher um trecho especial para ler em voz alta ou ainda aderir às duas opções; quinto – o *Círculo* é composto por três rodadas: a primeira, expositiva; a segunda, argumentativa; e a terceira, interativa. Na primeira rodada, a expositiva, o tempo de fala é igualmente distribuído a todos. Na segunda rodada, a argumentativa, os leitores pedem a palavra a fim de tecerem considerações e críticas sobre as obras. A terceira e última rodada, a interativa, é o espaço de livre contato com os livros. Nesse momento, tanto os livros trabalhados no *Círculo* naquele dia, quanto outros disponíveis na sala poderão ser manuseados e lidos livremente por todos os participantes. Sexto e último critério – a professora poderá participar como leitora/relatora no fim da primeira rodada, após escutar os relatos dos demais leitores. Na oportunidade poderá sempre trazer uma obra muito amada por ela para partilhar. Da mesma forma que para a turma, a ela, é opcional a participação..., mas ela jamais desperdiçará essa oportunidade por compreender que o seu testemunho vivo e coerente como leitora, certamente, será decisivo para despertar nas crianças o interesse pela leitura.

A última sexta-feira do mês é a culminância do *Círculo de leitura*, contudo, conforme mencionei, a cada semana a atividade de visitar a biblioteca o alimenta. Além disso, permanentemente, as crianças se informam sobre o que cada uma prepara para o grande dia. Os resultados dessa prática surgem muito rapidamente, geralmente a partir da realização do primeiro círculo do ano, porque a leitura deixa de ser um ato à parte da aula, externo à escola, solitário. O ato de "ler por ler", sem um "para quê" ou "para quem", é o motivo pelo qual ele é frequentemente e facilmente substituído por qualquer outra atividade mais atraente. A partir do momento em que as crianças atribuem à leitura um significado de partilha e de valorização de si como leitoras, através do ato de contar e de serem ouvidas, a sua

relação com o livro e com a leitura se modifica. O ato de ler deixa de ser uma obrigação escolar, por vezes cumprida apenas para ser trocada por uma nota, e passa a ser uma escolha, sobretudo porque a leitura foi ressignificada como uma atividade gratificante, divertida. Além disso, gradativamente, as crianças percebem que a leitura se reflete na expansão do seu vocabulário, da sua criatividade e no aprimoramento da sua escrita, entre outros ganhos que um leitor pode ter como forma de enriquecimento existencial.

O *Círculo de leitura* também tem desdobramentos que vão muito além do momento de sentar-se junto, em roda, para falar de leitura. Este, que é o momento de sistematização, tem sempre etapas que vêm antes e depois. Na etapa anterior ao dia do *Círculo* são mobilizados muitos conhecimentos da grade curricular para que as crianças desenvolvam as habilidades necessárias, a fim de que bem cumpram suas funções como críticas literárias. Isso envolve, entre muitas outras aprendizagens: conhecer os gêneros literários e trabalhar com eles; ler e produzir biografias; aprender o que é uma crítica literária; redigir sínteses e comentários acerca de textos trabalhados em aula, etc. E, com a passagem do *Círculo,* outros movimentos pedagógicos são realizados envolvendo o ensino e a aprendizagem interdisciplinares sobre variadas temáticas. Com a finalidade de melhor compreender esses desdobramentos, descreverei, brevemente, uma experiência muito significativa ocorrida no início do ano letivo de 2025 na turma 5º ano A.

Em março deste ano, no primeiro *Círculo* realizado, pretendendo começar com um texto menor, levei a letra de uma canção de Chico Buarque, “João e Maria”. Primeiro fiz a leitura da letra impressa e depois ouvimos a canção. Após esses dois momentos, conversamos sobre a letra da música e apresentei o compositor. As manifestações de interesse da turma foram tão grandes que desse momento nasceu um projeto interdisciplinar. Propus que as crianças produzissem, em grupos, releituras da canção, transformando-a em narrativas de imagens. Criaram um contexto para as personagens João e Maria e, como a proposta era o trabalho em grupos, tivemos, ao final, várias versões da mesma história. Para esta atividade as crianças mobilizaram conhecimentos das mais variadas áreas. O próximo passo seria elaborar um texto escrito para as obras, inicialmente compostas por desenhos e, para desdobramentos como este, muitos conteúdos escolares precisariam ser mobilizados, entre os principais, conhecimentos referentes à coerência e coesão textuais, elementos gramaticais, pontuação.

O dia do *Círculo* passou a ser um dos mais esperados pela turma. A relação com a leitura se transformou e, raramente, há crianças que optam por ocupar apenas o lugar de ouvintes. A leitura é uma convocação para que cada um compareça no mundo com os seus sentidos e possa também ter a possibilidade de ressignificá-los. Por isso, a leitura é um ato fundamentalmente democrático e ético-formativo. Além disso, é atemporal. Parece inacreditável, para muitas pessoas, que crianças nascidas no século XXI, na era digital, possam se interessar por Machado de Assis e Chico Buarque, ou mesmo pode parecer inacreditável, para muitos, que essas crianças, nomeadas como “nativas digitais”, se interessem por livros e se tornem leitoras. Esses são mitos derrubados nos *Círculos de leitura*, isto porque, conforme discutirei adiante, as crianças encontram razões para permanecer e aprender onde podem ser sujeitos.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A prática dos *Círculos de leitura* se fundamenta teoricamente na concepção da alfabetização como um ato permanente de humanização e não como uma tarefa mecânica resumida à aprendizagem da habilidade de codificar e decodificar caracteres que traduzem os sons da fala, como uma etapa estanque, condensada nos primeiros anos do ensino fundamental. Ainda que tenha sido ou ainda seja conceituada assim, associar a alfabetização a qualquer ato mecânico é descaracterizá-la. Neste sentido, Antônio Joaquim Severino reafirma a ideia da alfabetização como um ato permanente de humanização, ao prefaciar a obra "A importância do ato de ler: em três artigos que se complementam", de Paulo Freire. Lá, diz Severino (2021, p. 25): "E aprender a ler, a escrever, alfabetizar-se é, antes de mais nada, aprender a ler o mundo, compreender o seu contexto, não numa manipulação mecânica de palavras, mas numa relação dinâmica que vincula linguagem e realidade". Compreender a alfabetização como uma ação permanente de humanização implica pensar que o ato de ler contempla um tempo anterior e outro posterior ao momento em que as crianças aprendem a utilizar o sistema de escrita alfabético, porque a leitura é um ato cognitivo, neurobiológico, sim, mas também é, indissociavelmente, um ato cultural e político.

Pesquisas na área das neurociências vêm demonstrando, com muita precisão, que crianças que convivem com a leitura desde bebês alcançam excelente desempenho na leitura anos depois, isto porque o contato com o livro mediante a palavra do outro (pais, cuidadores ou professores) propicia o desenvolvimento dos sistemas visual, da atenção e da linguagem, abrangendo todas as dimensões estruturais desta última: fonológica, semântica, sintática, morfológica, pragmática. De acordo com Wolf (2024, p. 122), "Cada aspecto do desenvolvimento da linguagem oral fornece uma contribuição essencial para a evolução da compreensão das palavras pela criança, além de seus múltiplos usos na fala e no texto escrito". Além de todo esse desenvolvimento, em múltiplas dimensões estruturantes da criança como sujeito, a leitura não deixa de lado a dimensão afetiva e emocional da criança quando ela pode associar o ato de ler à presença de alguém que ama, ao colo, ao acolhimento, enfim, às sensações positivas que formarão memórias fortemente vinculadas aos livros.

Penso já ter apresentado várias razões que justificam o investimento em práticas robustas e qualificadas de leitura nas escolas, desde as escolas infantis, que acolhem bebês no primeiro ano de vida. Contudo, pensando ainda no potencial ético-formativo da leitura, a sua presença na escola justifica-se também pelo seu valor na formação de sujeitos políticos: interessados pelos destinos do mundo comum. E para falar sobre essa dimensão formativa da leitura recorro a Larrosa (2023, p. 75):

> Poderíamos dizer, nesse sentido, que a tarefa da escola (e da universidade compreendida enquanto uma escola) é transformar alunos em estudantes, ou seja, fomentar e cultivar uma disposição estudiosa em relação ao mundo, particularmente através dessa porção de mundo escolarizado que chamamos de "matérias de estudo", as quais, sem dúvida, não têm nada a ver com "conteúdos" a serem assimilados, com "saberes" ou "conhecimentos" a serem aprendidos nem com habilidades a serem desenvolvidas.

O estudante é o sujeito que estabelece uma relação com o mundo, de familiaridade, de curiosidade; uma relação que o transforma como humano à medida que se estreita. E quanto mais profunda ela é, mais o estudante tem possibilidades de desenvolver pelo mundo o sentimento de pertencimento traduzido em afeto e

desejo de cuidado. Uma postura amorosa diante do mundo só poderá se desenvolver nos novos se eles o vislumbrarem como um espaço que tem algo a lhes dizer; um espaço no qual eles também possam se dizer, existir e comparecer como sujeitos com os seus sentidos particulares. A escola tem essa responsabilidade frente às novas gerações, de apresentar-lhes o mundo e de organizar espaços, tempos e situações dedicados ao acontecimento do estudo como forma de experiência, de enlace entre os novos e o mundo, a fim de que eles tenham assegurado o direito de se inserir nesse espaço comum e de renová-lo com a sua presença e com a sua ação.

Entendo ser pela leitura que se faz a transformação do aluno em estudante, no sentido dado por Larrosa (2023) e com o qual concordo plenamente. Assim como o fato de nascermos no mundo humano não garante a nossa humanidade, já que ela é um aprendizado cultural e, para tanto, precisa da educação; da mesma forma, o fato de ingressar na escola não faz o estudante. O que a educação representa para a humanização, a leitura representa para a formação do estudante.

Nessa direção foram pensados os *Círculos de leitura*: como espaços de vivências afetivas com a leitura, de vivências empáticas com a pluralidade das vozes escolares, de aproximações com o mundo humano comum.

As imagens abaixo se referem aos *Círculos de leitura* acontecendo nas turmas do 5º Ano A.

Figura 01: 5º Ano A - 2024



Figura 02: 5º Ano A - 2024



Figura 03: 5º Ano A - 2025



Figura 04: 5º Ano A - 2025



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os *Círculos de leitura* vêm propiciando resultados que superam seus objetivos iniciais, os quais visavam, basicamente, a construção de uma relação de afeto entre as crianças e os livros, entre as crianças e a biblioteca escolar como espaço educativo que deve ser. Além disso, esperava-se que, com essa prática, a concepção já formada, por grande parte das crianças em relação à leitura como algo pouco interessante, pudesse se modificar. Para além de alcançar todos esses objetivos e, de fato, ser perceptível a formação em curso, e muito promissora, dos novos leitores, através dessa prática, os impactos positivos nas aprendizagens das crianças ficaram muito evidentes: o hábito de ler fez com que o coletivo avançasse nas habilidades de leitura e escrita como um todo. As crianças desenvolveram a fluência em leitura, ampliaram o vocabulário, ganharam desenvoltura na expressão oral, aprimoraram a produção textual no que se refere à estrutura da escrita, à coesão e à coerência, à pontuação, além, é claro, passaram a fazer maior uso dos recursos gramaticais e ainda, por óbvio, expandiram-se as capacidades de imaginar, criar e argumentar. Em razão da abordagem interdisciplinar que caracteriza as ações pedagógicas pensadas para a turma, outras áreas do conhecimento, como as artes, também foram alcançadas, o que se traduz em expansão dos horizontes culturais.

De outra parte, também é perceptível que, à medida que as crianças se tornam leitoras, a sua relação com o conhecimento também muda. Com o avanço do ano letivo nota-se que a turma passa a questionar mais e a estabelecer mais facilmente as relações entre as temáticas tratadas nas várias disciplinas. Ainda que o planejamento contemple a interdisciplinaridade pelo alinhamento das temáticas tratadas, é notável que o crescimento dos sujeitos como leitores não se faz separado do seu crescimento como estudantes, confirmando, assim, a premissa de Larrosa (2023). Inspirada na construção teórica do autor e respaldada pela experiência que venho cultivando no campo da docência, só posso atestar o valor da leitura na formação estudantil. É enganoso pensar ser possível formar o estudante (o sujeito interessado pelo mundo) sem antes formar o leitor, porque o interesse nasce da percepção dos jovens de que o mundo humano tem algo a lhes dizer, algo de interessante, curioso, sério, criativo e que, por isso, vale à pena aproximar-se mais para ouvi-lo. Isso o livro pode fazer: aproximar jovens e mundo humano. Contudo, também não basta apenas colocar os livros nas mãos das crianças e deixar que se entendam com eles. O interesse não nasce do objeto livro e nem nasce automaticamente na criança como se fosse uma “tendência natural” que se revela. O interesse nasce do sentimento de pertencimento, da visualização, pelos novos, de um espaço onde eles possam caber, onde sintam que a sua presença “muda as coisas do lugar”, renova e ressignifica algo que estava ali antes deles. Isso somente a ação pedagógica pode fazer por meio dos encontros linguísticos que se estabelecem entre educandos e educadores nos quais o mundo comum é tematizado. A este ato de encontro linguístico em torno do conhecimento chamamos de estudo. E é sempre pertinente também lembrar que para nascer o jovem leitor e, por conseguinte, o estudante é preciso que ele encontre na palavra e na ação do professor o testemunho afetuoso em relação à leitura.

Compreender a leitura como um modo de acesso das novas gerações ao imenso acervo cultural que é o mundo humano contribui, certamente, para repensar as práticas de leitura na escola, mas também a concepção de alfabetização, percebendo-a como ato permanente de estabelecer sentidos à existência.

5. REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler:** em três artigos que se completam. 52. ed. São Paulo: Cortez, 2021. 171 p.

LARROSA, Jorge. Aprender/estudar uma língua. In: BÁRCENA, Fernando; LÓPEZ, Maximiliano Valerio; LARROSA, Jorge. (Orgs.) **Elogio do estudo.** Tradução de Carlos Maroto Guerola. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2023. 250 p. (Educação: Experiência e Sentido).

WOLF, Maryanne. **O cérebro leitor.** Tradução de Alcebíades Diniz Miguel. São Paulo: Contexto, 2024. 352 p.

2.9 DESENVOLVENDO HABILIDADES PARA O SAEB COM O APRENDE MAIS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIAS COM ESTUDANTES DO 9° ANO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DR. FRANCISCO SIMÕES

Jussara Senna Costa Duarte (jussa.duarte@gmail.com)
Jésica Hencke (Jesica-hencke@educar.rs.gov.br)
Karina Giacomelli (karina.giacomelli@gmail.com)
Luciel lima Machado (Luciel-Imachado@educar.rs.gov.br)
Sabrina Radunz da Silva Bauer (Sabrina-rbauer@educar.rs.gov.br)
Wania Mariza Brzoskowski (Wania-mbrzoskowski@educar.rs.gov.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar a análise do resultado do primeiro simulado elaborado pela Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul (SEDUC) nos nonos anos do ensino fundamental da Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Francisco Simões, Pelotas – RS. Esse simulado, aplicado nas escolas públicas, tem como objetivo preparar os estudantes da rede, matriculados nos quintos e nonos anos do ensino fundamental e no terceiro ano do ensino médio, para a prova do Saeb 2025 (Brasil, 2020).

Para a preparação para esse simulado, foram distribuídos pela SEDUC cadernos de aprendizagem continuada, denominados *Aprende Mais*, como parte do Programa Aprende Mais, que se consolida como uma estratégia prioritária da rede estadual para a recomposição das aprendizagens. Alinhado às diretrizes pedagógicas da Secretaria de Educação, o programa visa apoiar o trabalho docente, fomentar expectativas elevadas de aprendizagem para todos os estudantes e garantir o desenvolvimento das habilidades essenciais, especialmente em Língua Portuguesa e Matemática, por meio do fortalecimento contínuo das práticas pedagógicas dos profissionais da educação e da implementação sistemática de estratégias e recursos didáticos estruturados — como os Cadernos de Aprendizagem Contínua —, visando à promoção da equidade e à elevação da qualidade do ensino, instrumentalizando os docentes para a condução de intervenções pedagógicas eficazes.

Para esta apresentação, foi analisado o Volume I. Esse caderno foi elaborado pensando na recomposição de aprendizagem para que, ao final do trabalho, possa ser garantida a competência leitora dos estudantes em língua portuguesa, tendo como fim uma melhora na prova do Saeb. A proposta governamental foi que os estudantes, ao término desse primeiro volume participassem de um simulado, que foi realizado no período 15 de julho de 2025, na Escola Francisco Simões, com a participação de 82% da turma 91, num total de 11 estudantes matriculados e 77% da Turma 92, num total de 13 alunos matriculados.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O material utilizado para a preparação dos estudantes de nono ano do ensino fundamental, na disciplina Português nas turmas 91 e 92 da Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Francisco Simões, Pelotas - RS foi o Caderno do Estudante, volume 1, Língua Portuguesa. Ele foi elaborado para apoiar o trabalho pedagógico em sala de aula, com o foco no desenvolvimento de habilidades essenciais de leitura.

A proposta está alinhada à Escala de Proficiência do Saeb, à Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017), ao Referencial Curricular Gaúcho (RIO GRANDE DO SUL, 2025) e à Matriz de Referência 2025 (RIO GRANDE DO SUL, SEDUC, 2025) e organiza as aulas de forma progressiva. É composto por 10 aulas geminadas pensadas para nivelar, consolidar e aprofundar as aprendizagens e propõe intervenções pedagógicas orientadas por diagnósticos, grupos colaborativos e mediações.

Atualmente, os estudantes da rede estadual gaúcha estão situados no Nível 3, de acordo com a Escala de Proficiência do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Segundo Klein (2014, s/p.) a escala de proficiência é um conjunto de números ordenados, obtido pela Teoria de Resposta ao Item (TRI) que mede a proficiência (habilidade) em uma determinada área de conhecimento. A probabilidade de se acertar um item aumenta à medida que a proficiência aumenta.”

O objetivo das aulas propostas pelo caderno é elevar os alunos para o Nível 4, cujas capacidades estão descritas no quadro abaixo.

NÍVEL	DESCRIÇÃO DO NÍVEL
Nível 4 Desempenho maior ou igual a 200 e menor que 225	Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: • Identificar informação explícita em sinopses e receitas culinárias. • Identificar assunto principal e personagem em contos e letras de música. • Identificar formas de representação de medida de tempo em reportagens. • Identificar assuntos comuns a duas reportagens. • Identificar o efeito de humor em piadas. • Reconhecer sentido de expressão, elementos da narrativa e opinião em reportagens, contos e poemas. • Reconhecer relação de causa e consequência e relação entre pronomes e seus referentes em fábulas, poemas, contos e tirinhas. • Inferir sentido decorrente da utilização de sinais de pontuação e sentido de expressões em poemas, fábulas e contos. • Inferir efeito de humor em tirinhas e histórias em quadrinhos.

Fig. 1: Quadro de descrição do nível 4 da escala do Saeb

Fonte: Escalas de Proficiência do Saeb

As aulas 1 e 2 do Volume 1 do Caderno do Estudante têm como foco localizar informações explícitas em crônicas, romances (fragmentos) e fábulas visando o nivelamento das aprendizagens e a consolidação e o aprofundamento de conhecimentos essenciais esperados ao final do 9º ano do Ensino Fundamental - Anos Finais. Nessas aulas, foram trabalhadas as seguintes habilidades: EF89LP33 (BNCC) e EF89LP33RS-1(RCG).

Com as aulas 3 e 4, os estudantes foram aprimorando a capacidade de identificar os elementos da narrativa em fábulas, lendas e letras de música, reconhecendo as características que diferenciam esses gêneros textuais para analisar como os elementos narrativos se conectam para construir a trama e interpretar a mensagem ou moral da história. Com isso, estariam aptos a comparar as características de diferentes gêneros narrativos, aprofundando a compreensão das variadas formas de contar histórias. Para consolidar esses aprendizados foram trabalhadas as habilidades EF69LP47 (BNCC), EF69LP53RS-1 (RCG), EF69LP47RS-1 (RCG).

Nas aulas 5 e 6, o foco foi reconhecer a relação entre pronomes e seus referentes e identificar as relações de causa e consequência em diferentes gêneros textuais, como fragmentos de romances, diários, crônicas, reportagens e máximas (provérbios). O objetivo principal é aprimorar a capacidade do estudante de analisar como os pronomes conectam as informações e como os eventos e ações descritos no texto formam uma narrativa coerente. Essas habilidades vão ajudar na compressão da coesão textual e nas conexões entre as ações e suas consequências nos textos. Esses conhecimentos são fundamentais para a compreensão dos textos e para o desenvolvimento de uma leitura crítica, necessária para o avanço da proficiência dos estudantes, conforme as aprendizagens previstas para essa etapa da educação básica. Para isso, foram trabalhadas as habilidades da EF09LP08 (BNCC), EF89LP29 (BNCC) e as habilidades do EF09LP11RS-1 (RCG).

Nas aulas 7 e 8, o objetivo central foi fortalecer as habilidades já adquiridas no Nível 3, preparando os estudantes para interpretar, de maneira autônoma, textos narrativos, como fragmentos de romances, HQs e textos poéticos. Foram trabalhadas as Habilidades da EF69LP05 (BNCC), EF09LP11 (BNCC), EF69LP54 (BNCC) e EF09LP11RS-1 (RCG).

Nas aulas 9 e 10, tratou-se da comparação de textos sobre o mesmo tema em gêneros diferentes, reconhecendo as características e recursos linguísticos específicos de cada um com o objetivo de compreender a relevância e a aplicabilidade dessas análises em contextos mais amplos. Assim, isso os possibilitam transitar com confiança para níveis superiores de proficiência, em que serão esperadas habilidades mais complexas, como a de analisar criticamente textos de diferentes gêneros e posicionar-se frente às questões apresentadas. Foram trabalhadas as habilidades EF69LP30 (BNCC) e EF69LP30RS-1 (RCG).

Assim, o material do Aprende Mais foi abordado em sala de aula de forma progressiva, de acordo com os níveis da escala de Proficiência do Saeb, com leituras, com explicação das características dos gêneros textuais, com exemplos e, ao final de cada aula geminada, com discussões sobre as principais diferenças entre os gêneros estudados em cada aula.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Inicialmente, os estudantes foram guiados por um caminho formativo, utilizando gêneros textuais com estruturas mais acessíveis como identificar informações explícitas em crônicas e fábulas para facilitar a compreensão inicial.

O objetivo final desse primeiro volume é que os estudantes sejam capazes de comparar textos de gêneros diferentes e que abordam o mesmo tema. Alguns textos trabalhados, durante esse primeiro módulo, como A Coruja e o Pavão, O Leão e o Rio da Sabedoria, foram elaborados pela equipe pedagógica para uso exclusivo deste material, utilizando como ferramenta de apoio o GPT-4.

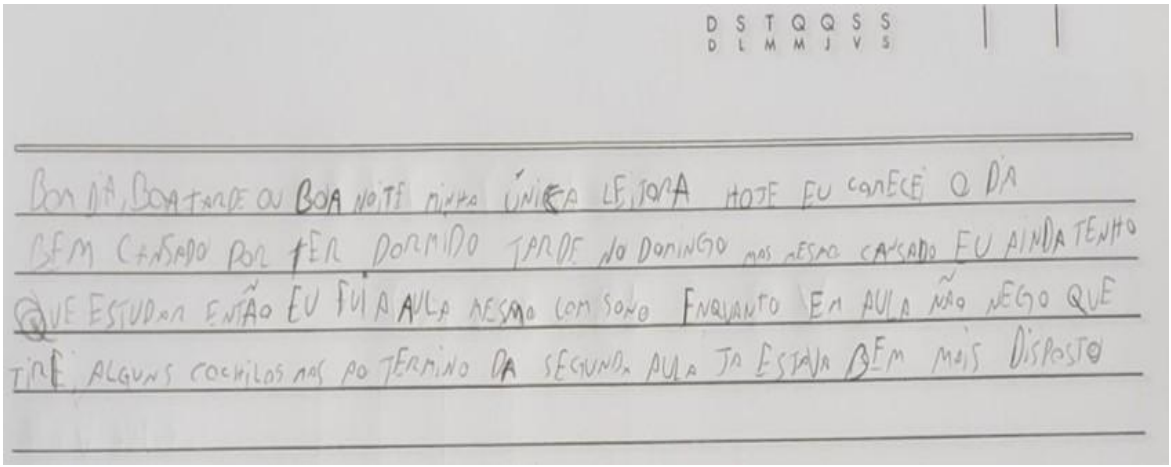
O Uapé (lenda indígena de Ana Rosa Abreu), O Beija-flor (música), composição de Ernesto Nazareth e Nossa Canção, de Mariana Bisonti, também foram utilizados. Há ainda gêneros textuais como romances, diários, crônicas, reportagens e máximas. Desses textos constaram: História do Céu e Lenda indígena, de Ana Abreu; O Lobo e o Cão, também de Ana Abreu; As Chuvas de Verão, elaborado pela equipe pedagógica para uso exclusivo desse material, utilizando como ferramenta de apoio o GPT-4; Governo lança programas ambientais e de desassoreamento de rios do Governo do estado do Rio Grande do Sul, texto oriundo de uma reportagem.

Além dos textos trabalhados, foi solicitado aos estudantes que escrevessem um diário contando suas atividades durante vinte dias, utilizando seus conhecimentos de aprendizagem. Como exemplo, estão colocados abaixo fragmentos de dois diários elaborados por estudantes da turma 91. Para não identificar os estudantes, foram atribuídas as letras A e B.

ESTUDANTE A:

> *Escrevendo esta página às 23h46. Pena que não comecei a colocar os horários antes, achei uma ideia legal de registrar exatamente o momento em que estou vivendo isso aqui.*
> *O dia já começou com um clima mais alegre, porque era aniversário de uma amiga minha. Postei algumas fotos com ela, dei parabéns, aquela coisa boa de ver quem a gente gosta completando mais um ano de vida.*
> *Levantei por volta das 7h03, tomei meu banho quente como sempre, saí cheiroso, escovei os dentes, escolhi uma roupa bonitinha e fui pra escola andando e ouvindo música, que é o meu ritual preferido de todos os dias.*

ESTUDANTE B:



Para a elaboração das atividades para as aulas, foram utilizados textos verbais: A Mocidade (poema), de Olavo Bilac; O Guarani, Caçada, Capítulo IV, de José Alencar; A Volta ao Mundo em 80 Dias, de Júlio Verne; Tarde no Mar, de Florbela Espanca; Luneta Mágica, de Joaquim Manuel Macedo. Além disso, o material conta com textos verbo-visuais como algumas histórias em quadrinhos (HQs).

Uma atividade feita pelos estudantes foi a criação de uma HQ com uso de ferramentas digitais, adaptando um fragmento de texto literário em outro formato. A ideia foi transformar o texto original em uma nova forma narrativa, explorando a

transposição de linguagens, mas mantendo a essência e as ideias principais do texto original, considerando os efeitos de sentido gerados por expressões, pontuação, conjunções etc., mas apresentando-o de uma maneira criativa e acessível. Os estudantes utilizaram o site *Storybardthat* para a criação de suas histórias de forma criativa e, depois, apresentaram os trabalhos para os colegas.

Finalmente, foi aplicado o simulado, composto por 10 questões de língua portuguesa e 10 questões de matemática. As questões de português foram iguais às questões do caderno do Aprende Mais, Volume I, com as mesmas perguntas e alternativas de respostas, sendo, portanto, de conhecimento dos estudantes. Na turma 91, as questões que tratavam das habilidades EF69LP47 obtiveram 100% de acertos; EF69LP48 também 100% acertos; na EF69LP49, houve 55,66% de acertos; na EF08LP08, 44,44% de acertos e na EF89LP32 apenas 11,11%. Na turma 92, os percentuais foram diferentes: EF69LP47- 100% de acertos; EF69LP48 -100%, EF69LP49 - 60% EF08LP08 - 80% e EF89LP32 -10%.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de ensino e aprendizagem é muito complexo, pois dentro da sala de aula há estudantes com diferentes níveis de aprendizagens, sendo que cada um necessita de um trabalho diferenciado. Cada um requer uma intervenção quase individual, pois as formas e os ritmos de aprendizagem são diferentes e, sobretudo, as formações anteriores também são heterogêneas. Desse modo, para que os objetivos fossem alcançados, com essas turmas, foram utilizadas diferentes estratégias que contribuíram para a construção do conhecimento.

Este trabalho foi desafiador, pois a maioria dos estudantes tinha pouca convivência com esses gêneros textuais. Além disso, no início do trabalho, eles não gostavam de leitura. O que fazer então diante desse cenário? No início, para que pudessem ir se familiarizando, a leitura foi realizada pela própria professora. Nas aulas seguintes, foi atribuída uma nota (0,1) a cada estudante por texto lido. Com essa medida, eles começaram a participar mais das leituras e das discussões das questões e respostas propostas nos cadernos de aprendizagem. Inicialmente, foi um desafio, mas observar o desenvolvimento das turmas e o despertar do gosto pela leitura, atividade que nenhum estudante fazia no início, compensou todas as inquietações iniciais, naturais às dificuldades que se apresentavam.

Portanto, os resultados obtidos foram satisfatórios, já que se observou maior interesse e envolvimento dos estudantes nas aulas, que participaram como protagonistas na construção do conhecimento, por meio de uma aprendizagem ativa, melhorando a cada texto lido o próprio nível de proficiência na língua materna.

Nessas aulas, os alunos tiveram a oportunidade de retomar habilidades como a de identificar tema e assunto em poemas e charges, relacionando elementos verbais e não verbais (Nível 2) e expandir as habilidades de leitura e compreensão em poemas.

Nos textos O Uapé, Lenda indígena, O Leão e o Rio da Sabedoria, História do Céu, e O beija-flor foi trabalhada a habilidade EF69LP48 - Interpretar em poemas efeitos produzidos pelo uso de recursos expressivos sonoros (estrofação, rimas, aliterações etc), semânticos (figuras de linguagem, por exemplo), gráfico espacial (distribuição da mancha gráfica no papel), imagens e sua relação com o texto verbal - tendo como resultado, no primeiro simulado, 100% de acertos nas duas turmas.

Foram utilizados os textos Iracema – Cap. II e O Som do Silêncio para trabalhar a habilidade EF69LP47 - Analisar, em textos narrativos ficcionais, as

diferentes formas de composição próprias de cada gênero, os recursos coesivos que constroem a passagem do tempo e articulam suas partes, a escolha lexical típica de cada gênero para a caracterização dos cenários e dos personagens e os efeitos de sentido decorrentes dos tempos verbais, dos tipos de discurso, dos verbos de enunciação e das variedades linguísticas (no discurso direto, se houver) empregados, identificando o enredo e o foco narrativo e percebendo como se estrutura a narrativa nos diferentes gêneros e os efeitos de sentido decorrentes do foco narrativo típico de cada gênero, da caracterização dos espaços físico e psicológico e dos tempos cronológico e psicológico, das diferentes vozes no texto (do narrador, de personagens em discurso direto e indireto), do uso de pontuação expressiva, palavras e expressões conotativas e processos figurativos e do uso de recursos linguístico-gramaticais próprios a cada gênero narrativo. Essa atividade também teve um resultado de 100% de acertos nas duas turmas.

Na habilidade EF69LP49 - Mostrar-se interessado e envolvido pela leitura de livros de literatura e por outras produções culturais do campo e receptivo a textos que rompam com seu universo de expectativas, que representem um desafio em relação às suas possibilidades atuais e suas experiências anteriores de leitura, apoiando-se nas marcas linguísticas, em seu conhecimento sobre os gêneros e a temática e nas orientações dadas pelo professor -, foi abordado o gênero textual letra de música, Nossa Canção. Nessa questão, a turma 91 obteve 55,56% de acertos e a turma 92, 60,00% de acertos.

Para a habilidade EF08LP08 - Identificar, em textos lidos ou de produção própria, verbos na voz ativa e na voz passiva, interpretando os efeitos de sentido de sujeito ativo e passivo (agente da passiva) - foram trabalhados os textos As Chuvas de Verão e Máximas (provérbios). Aqui, a turma 91 obteve 44,44% de acertos, e a turma 92, 80,00% de acertos.

Na habilidade EF89LP32 - Analisar os efeitos de sentido decorrentes do uso de mecanismos de intertextualidade (referências, alusões, retomadas) entre os textos literários, entre esses textos literários e outras manifestações artísticas (cinema, teatro, artes visuais e midiáticas, música), quanto aos temas, personagens, estilos, autores etc., e entre o texto original e paródias, paráfrases, pastiches, trailer honesto, vídeos-minuto, *vidding*, dentre outros, foram abordados os textos Juca Pirama – IV e Povos Indígenas Lutam por Mais Visibilidade e Valorização. A turma 91 obteve 11,11% de acertos e a turma 92, 10,00%.

Portanto, este trabalho mostrou que, com estratégias adequadas e um olhar diferenciado, é possível promover a construção do conhecimento e o desenvolvimento das habilidades de leitura e compreensão dos estudantes, mesmo em turmas heterogêneas e desafiadoras. No entanto, é importante continuar o trabalho como os demais volumes, a fim de melhorar as habilidades específicas que apresentaram dificuldades.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, MEC/SEC, 2017. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em setembro de 2025.

BRASIL. **Escala de proficiência de Língua Portuguesa 9º Ano.** In: BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Escalas de proficiência do SAEB. Brasília, DF: INEP, 2020.Disponível em:https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da

_educacao_basica/escalas_de_proficiencia_do_saeb.pdfAcesso em setembro de 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **O Sistema de Avaliação da Educação Básica.** Disponível

em:https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb. Acesso em setembro de 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **O Sistema de Avaliação da Educação Básica.** Disponível

em:https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb Acesso em setembro de 2025

KLEIN, R. **Escala de Proficiência.** In: FRADE, I. C.; COSTA VAL, M. da G.; BREGUNCI. M. das G. (orgs.) Glossário do CEALE: termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores. Belo Horizonte: Faculdade de Educação/UFMG, 2014 (online). Disponível em: https://ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/escala-de-proficiencia. Acesso em setembro de 2015.

RIO GRANDE DO SUL. **Governo lança nova edição do Programa Aprende Mais para qualificar o ensino em Português e Matemática na Rede Estadual**, 2025. Disponível em:https://www.estado.rs.gov.br/governo-lanca-nova-edicao-do-programa-aprende-mais-para-qualificar-o-ensino-em-portugues-e-matematica-na-rede-estadual.

Acesso em setembro de 2025.

RIO GRANDE DO SUL; SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. **Matriz de referência 2025**. Disponível em: https://educacao.rs.gov.br/upload/arquivos/202502/03123859-matriz-de-referencia-2025.pdfAcesso em setembro de 2025.

2.10 PRÁTICA TEXTUAL CARTAS E TROCAS ENTRE ALUNOS DE OUTRAS CIDADES

Luciel L.Machado (184luciel@gmail.com)
Jesica Hencke (jesica-hencke@educar.rs.gov.br)
Jussara Senna Duarte (jussara-sduarte@educar.rs.gov.br)
Sabrina Radunz da S. Bauer (sabrina-rbauer@educar.rs.gov.br)
Wania M.Brzoskowski (wania-brzoskowski@educar.rs.gov.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Trabalho descritivo sobre a prática de produção textual com cartas — voltado para o 5º ano e envolvendo troca entre alunos de diferentes cidades. O presente trabalho tem como objetivo relatar uma experiência pedagógica desenvolvida com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, voltada à prática de produção textual por meio do gênero carta pessoal, promovendo a troca de correspondências entre estudantes de diferentes cidades. A proposta surgiu da necessidade de tornar o processo de escrita mais significativo, despertando o interesse dos alunos pela comunicação escrita e pelo uso social da linguagem.

A atividade foi realizada ao longo de três semanas, em ambiente escolar, envolvendo a turma do 5º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental Doutor Francisco Simões, localizada na cidade de Pelotas, e estudantes de uma escola parceira localizada na cidade de Ijuí. As aulas aconteceram na própria sala de aula e com uso de Chromebooks, quando necessário para pesquisas.

Participaram ativamente os alunos, a professora regente e a equipe pedagógica, que acompanhou e incentivou todo o processo. O projeto foi desenvolvido em etapas, iniciando com rodas de conversa sobre o que é uma carta e sua função comunicativa, seguida da leitura de exemplos, identificação dos elementos estruturais e análise da linguagem utilizada. Em seguida, os alunos produziram suas próprias cartas, primeiramente em rascunho, revisando e reescrevendo até a versão final, que foi enviada aos colegas de outra cidade. Após o recebimento das respostas, realizou-se um momento de socialização e reflexão sobre a experiência de se comunicar por meio da escrita. O objetivo deste relato é descrever e refletir sobre os caminhos percorridos durante a prática de produção textual com cartas, destacando as aprendizagens, os desafios e os resultados observados. O texto está estruturado em três partes principais: a introdução, que apresenta o contexto e a proposta; o desenvolvimento, que descreve detalhadamente as etapas da prática; e as considerações finais, que trazem uma análise dos resultados e contribuições pedagógicas da experiência.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A proposta foi inserida dentro do componente curricular de Língua Portuguesa, com foco na produção e interpretação de textos. O trabalho com o gênero carta pessoal foi escolhido por possibilitar uma abordagem comunicativa,

afetiva e interdisciplinar, além de desenvolver competências de leitura, escrita, revisão e empatia. Tendo como Habilidade (BNCC): EF15LP09 – Planejar e produzir textos (bilhetes, cartas e e-mails) que relatem experiências pessoais, transmitam informações e expressam sentimentos e opiniões, adequando-se à situação comunicativa e ao interlocutor. A proposta de produção textual em formato de cartas visa promover a interação social e a prática da escrita com propósito real, estimulando os alunos a se comunicarem de forma significativa com colegas de outras cidades. Essa atividade contribui para o desenvolvimento da linguagem escrita, da empatia, da troca cultural e da autonomia na produção de textos, ampliando o repertório comunicativo dos estudantes. Tendo como objetivos: Reconhecer as características do gênero carta pessoal (destinatário, remetente, saudação, corpo do texto e despedida). Produzir textos adequados ao contexto comunicativo, com coesão e coerência. Estimular o intercâmbio cultural e afetivo entre alunos de diferentes localidades. Desenvolver o prazer pela escrita e pela leitura de textos reais. Exercitar a revisão e reescrita dos textos produzidos.

Desenvolvimento da Atividade

Apresentação do gênero:

A professora apresentou modelos de cartas, destacando sua estrutura, linguagem e finalidade comunicativa.

Planejamento:

Cada aluno escolheu o que gostaria de compartilhar com o colega de outra cidade (rotina, curiosidades, tradições locais, preferências pessoais etc.).

Produção:

Os alunos redigiram suas cartas em rascunho, atentando à organização textual e à ortografia.

Revisão e reescrita:

As produções foram revisadas coletivamente e reescritas com correções.

Troca de cartas:

As cartas foram enviadas para uma turma parceira de outra cidade. Após receberem as respostas, os alunos realizaram a leitura compartilhada e socializaram suas impressões.

Socialização e reflexão:

A turma discutiu as semelhanças e diferenças entre as cidades, ampliando o conhecimento sobre outros contextos culturais e geográficos.

Inicialmente, a professora promoveu uma conversa introdutória para identificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o gênero. Em seguida, apresentou modelos de cartas reais e fictícias, explorando a estrutura (local e data, saudação, corpo do texto, despedida e assinatura) e o propósito comunicativo.

Os estudantes, em duplas e grupos, realizaram atividades de leitura e análise, identificando quem escrevia, para quem, o assunto tratado e a linguagem utilizada.

Após essa etapa, cada aluno foi incentivado a escrever sua própria carta, apresentando-se a um colega de outra cidade. Antes do envio, as cartas foram revisadas coletivamente, com a mediação da professora, abordando aspectos de ortografia, pontuação, coesão e coerência. Esse processo de revisão colaborativa foi fundamental para desenvolver a autonomia e a consciência linguística dos alunos.

Nas aulas de produção textual, a turma tinha apoio para a correção ortográfica e coesiva, tornando esse momento um processo muito além de um trabalho com ênfase no gênero textual carta, e também um processo evolutivo da escrita. Afinal, como menciona o educador Paulo Freire: “a leitura do mundo precede a leitura da palavra”. Isto é, o processo construtivo da formação leitora e escrita é precedido pela vivência cotidiana.

As cartas foram trocadas entre as escolas participantes por meio dos Correios e, em alguns casos, também por via digital, com apoio da equipe gestora. O recebimento das respostas causou grande entusiasmo entre os alunos, que puderam ler, comentar e compartilhar as experiências com os novos colegas. Para encerrar o projeto, foi promovida uma roda de conversa e exposição das cartas, possibilitando que os estudantes refletissem sobre o que aprenderam, as dificuldades enfrentadas e a importância da escrita como forma de comunicação e vínculo entre pessoas.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A prática revelou-se extremamente significativa no processo de aprendizagem, pois uniu o ensino da escrita formal a um contexto real e afetivo de comunicação. Ao perceber que suas cartas seriam lidas por outras crianças de diferentes cidades, os alunos demonstraram maior engajamento, capricho e interesse em revisar seus textos.

Durante o desenvolvimento, foi possível observar avanços notáveis na organização textual, no uso adequado da pontuação e na clareza das ideias. Muitos estudantes, que inicialmente apresentavam resistência à escrita, mostraram-se mais confiantes e motivados.Respeito, empatia e curiosidade cultural, ao possibilitar que os alunos conhecessem novas realidades e modos de vida por meio das cartas recebidas.

Os alunos demonstraram entusiasmo e engajamento na proposta. A troca de correspondências despertou curiosidade e interesse pela escrita, além de fortalecer o sentimento de pertencimento e o respeito pelas diferenças regionais.

Houve notável melhora na organização textual, no uso da pontuação e na clareza das ideias. O trabalho também favoreceu a expressão de sentimentos e opiniões pessoais.

Segundo Bazerman (2006), a carta, tem um caráter interativo, argumentativo e persuasivo, pois é um tipo de texto que se constrói a partir de uma relação comunicativa entre remetente e destinatário. Ao escrever uma carta, o autor tem a intenção de dialogar com alguém, estabelecendo uma troca de ideias, sentimentos ou informações — o que caracteriza seu aspecto interativo.

Além disso, a carta também apresenta um caráter argumentativo, já que o escritor organiza seu texto de modo a expressar opiniões, justificar pontos de vista e defender ideias, buscando construir sentido e compreensão junto ao leitor.

Por fim, a dimensão persuasiva se manifesta quando o autor tenta influenciar ou sensibilizar o destinatário, convencendo-o de algo, emocionando-o ou levando-o a refletir sobre determinado assunto.

Assim, de acordo com Bazerman, a carta não é apenas um texto informativo, mas um ato comunicativo complexo, que envolve intenção, emoção e diálogo, permitindo ao escritor interagir socialmente por meio da linguagem escrita.

Uma aluna disse: que o encanto do projeto estava na alegria em saber que as “suas palavras poderiam alegrar o dia de alguém” e que “é muito bom saber que alguém iria conhecê-los por meio das suas palavras.” Ou seja, é possível perceber que o espaço aberto para a escrita de palavras de incentivo ganhou força poética na constância do trabalho com o gênero textual carta. Do ponto de vista pedagógico, a experiência reafirmou a importância de trabalhar gêneros textuais de forma contextualizada, favorecendo a construção de sentido e o desenvolvimento das competências comunicativas e socioemocionais. O diálogo entre escolas e comunidades diferentes contribuiu para ampliar o repertório cultural dos alunos e para promover o uso autêntico da linguagem escrita.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática de produção textual com cartas demonstrou ser uma estratégia pedagógica rica e significativa para o ensino da Língua Portuguesa no 5º ano. Por meio dela, os alunos vivenciaram a escrita como instrumento de expressão e interação social, desenvolvendo habilidades linguísticas e ampliando sua visão de mundo.

Com esse entendimento, os enunciados, nas cartas produzidas pelos alunos, foram marcados por vozes que não eram apenas as deles, mas também as dos textos lidos em sala, a voz da mídia e também as vozes das discussões orais promovidas nas aulas, comprovando a afirmação de Bakhtin (1995, p. 195): “Toda atividade verbal consiste, então, em distribuir a “palavra de outrem” e a “palavra que parece ser a de outrem”.

O projeto evidenciou que, quando o ensino da escrita é contextualizado e conectado à vida real, os estudantes se envolvem mais profundamente no processo, participando com entusiasmo e propósito. Além disso, o trabalho colaborativo entre escolas de diferentes cidades reforçou a ideia de que a educação é um espaço de trocas, descobertas e construção coletiva.

A atividade de produção e troca de cartas mostrou-se uma prática significativa e interdisciplinar, envolvendo aspectos linguísticos, sociais e culturais. Ao escrever para colegas de outras cidades, os alunos perceberam a função social da escrita e a importância de se comunicar de maneira clara e respeitosa. A experiência contribuiu para o desenvolvimento da competência comunicativa, da valorização da diversidade cultural e do aprimoramento da produção textual.

Conclui-se que iniciativas como essa contribuem de forma efetiva para a formação integral dos alunos, unindo aprendizado, afetividade e cidadania. A experiência poderá ser ampliada em futuras edições, incorporando novos gêneros textuais e tecnologias de comunicação, mantendo sempre o foco na formação de leitores e escritores autônomos e críticos.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL**.Base Nacional Comum Curricular.**Brasília,MEC/SEC,2017. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/.Acesso em setembro em 2025.

BAKHTIN, M**. Questões de literatura e de estética.** São Paulo, SP: Hucitec,1999**.**

BAZERMAN, C**. Gêneros textuais, tipificação e interação**. Org.: Ângela Paiva.

São Paulo: Cortez, 2006

FREIRE, P**. Pedagogia da autonomia.** São Paulo: Paz e Terra, 1980.

2.11 NA ÁGUA, NA TERRA E NO AR... HÁ ANIMAIS EM TODO LUGAR!

Naiana Ortiz Boeno (naiana.boeno@sou.unijui.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

O tema do projeto visa a integrar o desenvolvimento físico, social e cognitivo das crianças, trabalhando as diferentes formas de linguagem (verbal, corporal, plástica e musical) por intermédio da exploração e investigação de pequenos animais junto ao ambiente externo do Programa Integração AABB Comunidade da cidade de Ijuí-RS, extensão da Escola Municipal Cívico Militar Deolinda Barufaldi, pois os animais têm presença constante no cotidiano infantil por meio de histórias, músicas, desenhos e, inclusive, pelo local em que transitam no Programa. O respeito pela natureza, com olhos atentos e sensíveis às diferenças, semelhanças e características entre os animais e valorizar hábitos de cuidados, também são possíveis aprendizagens e, para que isso ocorra, pergunta-se: Quem são os animais que vivem na terra, na água e no ar em nosso Programa e o que podemos fazer para cuidar deles e do ambiente onde vivem? Com um tema instigante e motivador, os resultados apontaram intensa participação das crianças mediante pesquisas, exploração e observação ao meio, levando-as a realizar atividades que contemplassem o estudo e a aprendizagem para a vida sobre o cuidado com o meio animal.

PALAVRAS-CHAVE: APRENDIZAGEM; DESENVOLVIMENTO; INFÂNCIA; INTERAÇÃO; VIVÊNCIAS.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A metodologia é de natureza qualitativa e exploratória com observação direta, que abrangeu pesquisas e interações junto ao grupo infantil, visando a integrar o desenvolvimento físico, social e cognitivo das crianças e trabalhar as diferentes formas de linguagem (verbal, corporal, plástica e musical) por meio da exploração e da investigação de pequenos animais junto ao ambiente externo do Programa Integração da Associação Atlética Banco do Brasil – AABB Comunidade – da cidade de Ijuí-RS, extensão da Escola Municipal Cívico Militar Deolinda Barufaldi. Com base em teóricos como Thomé e Tubenchlak (2025), Maluf (2004), Dohme e Dohme (2011), Louv (2016) e L'Ecuyer (2015), buscou-se identificar excertos que expressassem, de forma explícita ou implícita, a relação existente entre os pequenos animais, a natureza e a aprendizagem infantil, entrelaçados à curiosidade, à ludicidade e às brincadeiras e suas significações.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

O referido projeto teve seu pontapé inicial no primeiro semestre do ano de 2025 junto ao Programa Integração AABB Comunidade da cidade de Ijuí-RS, extensão da Escola Municipal Cívico Militar Deolinda Barufaldi, no período de março a agosto. No Programa participaram crianças de 6 a 13 anos, envolvidas em

diferentes oficinas ofertadas no contraturno escolar. Nesta oficina em específico, intitulada “Construções Criativas”, na qual também participaram crianças das mais variadas idades, foram realizadas diferentes atividades lúdicas e criativas com o grupo de 15 crianças, aguçando a curiosidade infantil sobre tudo o que as cercam, trazendo para dentro da oficina pesquisas e aprendizagem. Como afirma Catherine L’Ecuyer (2015 p. 29): *Vimos que o motor da motivação da criança é a curiosidade. Mas por que as crianças encantam-se diante do que as cerca? Tentemos esmiuçar o mecanismo da curiosidade com exemplos práticos*.

As oficinas são ministradas no turno da tarde, todas as quintas-feiras, no espaço da ABB-Ijuí. Para preservar a identidade das crianças usamos nomes fictícios em sua identificação.

Em uma tarde de março, as crianças estavam na pracinha durante o intervalo quando, de repente, perceberam que no córrego próximo havia peixinhos. Todas foram imediatamente vê-los, pois há muito tempo isso não acontecia. Por um longo tempo ficamos ali, apreciando os pequenos peixes e observando sua vida marinha.

Muitas perguntas surgiram em torno do assunto:

Como os peixes respiram debaixo da água? (Ana)

Como a gente pode cuidar dos peixes que moram nos rios maiores? (Sérgio)

Os peixes de outras famílias não brigam no mesmo espaço? (Henrique)

Nesse momento, percebemos que as crianças avançavam na capacidade de elaboração de conceitos, pensamento crítico, interpretação e a habilidade de tentar resolver os problemas referentes ao assunto que ali surgia.

Conversamos sobre os questionamentos, fizemos um levantamento de hipóteses e combinamos, então, de solicitar aos outros grupos de oficinas que não mexessem nos peixinhos para não machucá-los. Pensamos em outras ações que pudéssemos realizar para a preservação, e decidiram pesquisar sobre o assunto. O que ninguém esperava, porém, era que, ao sairmos da pracinha para voltarmos à sala, um menino veria um sapo em um canto do córrego. A turma voltou correndo observar o anfíbio. Novamente indagavam, riam, comentavam, questionavam e nos atrasamos um pouco para o retorno. Uma menina, então, gritou:

A AABB é cheia de bichos prá cuidar, gente! Temos que dar um jeito nisso!

Então nos aproximamos da menina, pois ela estava perto de uma lixeira. Nesse instante escutamos um barulho vindo de dentro dela, parecendo haver um bicho dentro. Ao verificar percebemos que era uma pequena raposa, e a curiosidade tomou conta da turma.

Profe, que bicho é esse? (Ester)

Por que ele está gritando? (Gustavo)

Ele está com medo ou vai atacar? (Cláudio)

Olha... que fofinho! (Amanda)

Gente, para! Ele tá com medo da gente! (Júlia)

E agora, profe, o que vamos fazer? (Yago)

Podíamos colocar ele em uma caixa e levar na secretaria prá dar comida, né? (Suzana)

Não! Melhor achar a mãe dele! (Fernando)

As crianças levantaram as mais variadas possibilidades de resolução da questão em relação ao bichinho... à raposa que ali estava... indefesa... com medo do grupo que não queria lhe fazer mal.

As questões socioemocionais das crianças se evidenciaram nos momentos

de reflexão acerca de como cuidar de cada animal que encontravam pelo ambiente externo do Programa AABB Comunidade. As reflexões sobre o mundo e a compreensão ética, bem como a responsabilidade social, alinhada às questões de sustentabilidade permearam os momentos de pesquisa e estudo junto ao grupo infantil; em que a aprendizagem e o desenvolvimento foram centrais no decorrer do processo.

Para Catherine L'Ecuyer (2015), está claro que:

> A curiosidade é o que provoca o interesse nas pessoas. (...) O estudo define a curiosidade como "uma emoção de transcendência pessoal, um sentimento de admiração. Invoca abertura e a ampliação do espírito e uma experiência que faz a pessoa parar para pensar". (...) A curiosidade é o que provoca interesse. E se a curiosidade não fosse um mero sentimento? E se fosse, como diz Tomáz de Aquino, o princípio do conhecimento? E se a curiosidade preexistisse como algo inato nas pessoas? (...) Pode ser que tenhamos nos deparado com uma realidade, a curiosidade, que trabalha demais às cegas, por não encontrar com o que começar..., belos conteúdos, com qualidade e que ampliem os horizontes da razão (p. 24-25).

Devido a tanta curiosidade, as crianças queriam pegá-la no colo. Enquanto acalmava-as, a raposa gritava. Enfim, fomos para a sala e a oficina acabou tornando-se o Projeto de Estudos, pois as crianças auxiliaram no nome do projeto e traçamos o objetivo juntos pensando em pesquisar sobre o que havia no ambiente externo do Programa e como poderiam preservar. Esse dia, para a turma, foi tão especial que as crianças queriam todas as quintas-feiras explorar e pesquisar quais outros animais iriam encontrar. Nesse sentido, Richard Louv (2016) contribui asseverando que:

> A natureza apresenta as crianças à ideia – ao conhecimento – de que elas não estão sozinhas no mundo e que existem realidades e dimensões paralelas às delas. (...) Vivendo vidas paralelas, os animais "oferecem ao homem uma companhia diferente de qualquer outra oferecida pela interação humana" (p. 306).

Assim, em cada quinta-feira que seguia saíamos para o pátio com o apoio de um lápis e um bloquinho para ver o que poderíamos encontrar: minhocas, piolho-de-cobra, joaninhas, caracóis, louva-a-Deus, centopeias, aranhas, formigas, moscas, pássaros, borboletas, grilos, abelhas, lesmas, tatu bolinha e gatos. Sobre cada animal foram realizadas anotações para que, em cada momento vivenciado, fosse feita a atividade solicitada. De acordo com o planejamento semanal, após as observações o grupo realizava uma roda de conversa para verificação dos animais existentes e levantamento de hipóteses de como fazer para preservá-los. Em um dos encontros do grupo, já no mês de abril, foi feito o registro do que pensamos, do que podemos fazer e de como fazer. Nesse mesmo dia o grupo realizou uma atividade de "detetive da turma", perguntando um ao outro que tipo de ações poderiam realizar para ajudar na preservação dos animais do Programa. Segundo Dohme e Dohme (2011),

> A conscientização ambiental deverá se dar de forma gradativa, enfocando cada círculo que envolve cada cidadão, fazendo com que ele reflita sobre si, desenvolva o seu senso crítico, sobre o que está certo e o que está errado, e procure ver de que forma ele poderá contribuir com a melhoria ou com eliminação de situações danosas ao homem ou à natureza. Depois que acontece esse despertar, é preciso deixar que cada um dê vazão àquilo que importa, valorizando cada ação, pois é apenas o conjunto das pequenas e das grandes ações que poderá assegurar a saúde e a sobrevivência de

> nossa casa (tenha ela o tamanho que tiver) (p. 20).

Na última semana de abril as crianças levaram a ideia para casa, para que as famílias conhecessem o Projeto e também se motivassem a preservar o ambiente de seus lares. Ao iniciar o mês seguinte o grupo fazia desenhos dos animais na oficina, mostrando aos colegas dos outros grupos o que haviam encontrado no ambiente externo do Programa e pedindo auxílio na preservação.

A confecção dos bichos com diferentes materiais, bem como de suas possíveis casinhas, também foram momentos lúdicos na oficina, que seguiram por um longo período, motivando as crianças a pensar no que poderiam realmente fazer no ambiente externo para que não mexessem nas casinhas dos animais enquanto estivessem por lá.

Thomé e Tubenchlak (2025) afirmam, nesse sentido, que,

> Muito antes de formular explicações racionais para a natureza, os seres humanos descreveram sua relação com ela por meio de representações de caráter artístico. (...) Se a arte contribuiu para idealização da natureza e a materialização dessas ideias em espaços públicos, ela precisa participar dos debates em torno dos problemas gravíssimos gerados pela ação humana sobre a natureza. Mais do que isso, é fundamental que a arte assuma o compromisso ético de colaborar para a contenção de práticas que desnaturalizam o meio e desumanizam os humanos (p. 6).

Com a chegada do inverno mais rigoroso, em meados de maio e junho, momentos de frio e chuva impediram-nos de estar do lado de fora da sala para observação e busca de mais elementos. A sala da oficina, porém, esteve repleta de curiosidades, em que as crianças tiveram a oportunidade de assistir documentários sobre os animais para saber mais sobre cada um deles, como seu modo de vida, o que levava a indagações. Brincamos com jogos de trunfo em que havia animais com informações que aguçavam ainda mais a curiosidade infantil; criamos outros tipos de brincadeiras e desafios que perpassavam o Projeto, de maneira a intensificar mais cada momento vivenciado. Conforme destaca Ângela Maluf (2004),

> Considerar a brincadeira como prática de ensino e aprendizagem é compreender que a criança administra a sua relação com o outro e com o mundo permeada pelo uso de brinquedos. Pensar a prática pedagógica a partir das atividades lúdicas nos conduz a pensar em mudanças significativas para o contexto educacional, já que nos remete à codificação do espaço escolar na perspectiva de uma prática integradora e dinâmica, cuja prioridade é despertar não apenas o desenvolvimento cognitivo do aprendiz, mas abranger todas as dimensões que compõem a plenitude deste, enquanto ser humano. É relevante resgatar o "lúdico" no contexto escolar, de modo que esse processo trabalhe com a diversidade cultural e desperte a vontade para o aprender. Acreditar no brincar como subsídio para a construção do conhecimento é possibilitar uma aprendizagem prazerosa e significativa (p. 11-12).

A partir do mês de julho o teatro e a dança passaram a fazer parte dos nossos encontros, e, no início, algumas crianças demonstravam certa inibição, porém, ao irmos para o ambiente externo, em que cada uma podia sentir a natureza ao seu redor, o encanto do espaço externo do Programa e usar os elementos naturais a seu favor, a magia do despertar para a criatividade e a aprendizagem ocorreu de maneira suave e intencional. Cada criança envolvida brincou, usou as árvores para explorar, para intensificar seus momentos lúdicos, para adentrar nos personagens criados e pensar no projeto de forma a acreditar, de fato, que podemos mudar o mundo. Assim, no faz de conta que acontece cada criança se colocou no

lugar de um bichinho da natureza e buscou sentir como é sua vida com e sem a tranquilidade merecida. De acordo com Anna Marie Holm (2011),

> Não temos outra escolha a não ser esta perspectiva ecológica como motivação, cada um dentro de sua área de atuação. Quando agimos, temos também a necessidade de sentir esperança. Posicionamo-nos e trabalhamos diante da constante inquietude sobre a situação de nosso planeta. A atividade artística e a brincadeira são partes do mesmo. Entremos a fundo nesse conceito. A arte está neste exato momento. As crianças são muito boas para isso. Ouça o que elas têm a dizer! Esqueça as formalidades e o desejo de sucesso. Remova as camadas superficiais da aparência (p. 9).

A proposta inicial era apresentar o teatro para os colegas das outras oficinas, porém, como ainda tínhamos crianças tímidas envolvidas no Projeto, não foi possível realizar a apresentação. Os artefatos confeccionados foram mostrados semanalmente como forma de conscientização e incentivo aos colegas para que pudessem também refletir e cuidar dos animais existentes no meio coletivo.

Como culminância, ao final do mês de agosto as crianças levaram para suas residências seus artefatos criados como modo de aprendizagem em torno das pesquisas sobre os animais habitantes do mesmo ambiente que elas: feitos com os mais variados materiais, confeccionados em forma de animais, casinhas, mostrando o uso adequado dos recicláveis que viram pelo pátio, os quais poderiam estar prejudicando a vida animal bem como a natureza em si, incentivando a apreciar a natureza que nos cerca, e, além deles, os registros escritos e em desenho e pintura e as colagens em miçangas, com os quais enriqueceram ainda mais seus saberes. Em cada encontro da oficina uma aprendizagem, uma constatação, um registro, e algo para levar para casa nas mãos, na memória e no coração.

Horn e Barbosa (2022) contribuem lecionando que:

> A inspiração é para espaços externos nas escolas que sejam convidativos a brincar, interagir, participar, conviver, movimentar-se, conhecer o corpo e suas possibilidades de ação no mundo natural. Pátios que se configurem como contextos de vida ao ar livre, propícios à aprendizagem das crianças sobre si e o outro, superando uma falsa dicotomia entre exterior e interior que, por usa vez, polariza brincar e aprender. (...) Isto é, os percursos de aprender das crianças em suas dimensões sociais, corpo e movimento, expressões e valores culturais, linguagem, fenômenos da natureza, natureza e habitats, ocorrem tanto no espaço interior quanto no exterior (p. 34).

Com o passar do período de pesquisa e exploração, aprendemos sobre cada animal: onde vivem, porque estavam ali em nosso ambiente, por quanto tempo iram ficar, sua importância em nosso meio e, o mais importante: o que poderíamos fazer por eles. As crianças compreenderam que cada um tem sua importância e precisamos cuidar de cada bichinho, da terra, da água e do ar, para o equilíbrio ecológico do nosso planeta, pois, quando uma espécie desaparece, o equilíbrio natural é afetado. Assim, elas aprenderam que cuidar dos bichinhos presentes no nosso meio é uma forma de garantir que as novas gerações vivam em um planeta saudável com natureza rica e equilibrada.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observar a importância de trabalhar com questões ambientais dentro de uma oficina intitulada “Construções Criativas”, considerando uma turma mista de

crianças de 6 a 13 anos, foi relevante para que as crianças se interessassem e se envolvessem não somente nas atividades propostas, mas também no assunto abordado, pois elas mesmas perceberam a importância da preservação dos animais existentes no local. O direito ambiental é consagrado como um direito de todos, em que os princípios ambientais buscam realizar as ações de preservação para nós e para a futura geração, buscando minimizar ao máximo os impactos ao meio ambiente. Nesse sentido, realizar projetos como este integra as crianças a essas ações e conscientizam-nas de como seu futuro e o do planeta podem ser melhores.

Nessa perspectiva, constatamos que as crianças, quando estão envolvidas em um estudo voltado para uma prática que contemple assuntos pertinentes às suas vivências coletivas na escola, como no caso do Programa Integração AABB Comunidade, sua aprendizagem passa a tornar-se um hábito diário, em que a prática educativa é parte das mais variadas ações realizadas ao longo de seu cotidiano infantil, como o ato de cuidar de si e do meio ambiente ao seu redor, como foi o caso específico dos pequenos animais existentes no ambiente externo da AABB. Incorporar o que vivencia possibilita apropriar-se de todo um conhecimento que será compartilhado com o outro a partir de suas próprias ações, para além de outras formas de linguagens que a criança estabelece junto a seus pares.

A pesquisa por meio do projeto mostrou-nos que a ludicidade necessita, no caso da diversidade de crianças no grupo, permear este fazer pedagógico, instigando o imaginário infantil para que a criatividade se amplie para horizontes mais longos.

A aprendizagem com a música, artes, literatura e as tecnologias, faz com que o envolvimento infantil aconteça de forma prazerosa e lúdica, quando a criança utiliza o brincar para aprender mais e melhor sobre determinados assuntos tão importantes para a vida dos seres vivos em nosso planeta. Aliar diferentes linguagens com diversos recursos e técnicas, faz com que o professor busque qualificar sua prática e também aprenda mais sobre os mais variados assuntos, para, então, poder estudar com as crianças.

Constatamos, também, que todo o trabalho, quando realizado em conjunto, em prol de um objetivo único e com vistas a um resultado voltado para um crescimento mútuo, no caso da criança em pleno desenvolvimento, possibilita visualizar no educador a satisfação de ver seu crescimento enquanto sujeito que aprende e pratica o que ela teve como experiência no ambiente de estudo e pesquisa.

Percebemos, ainda, que a pretensão de que a prática das vivências aconteça realmente se faz visível e passa a fazer parte do cotidiano infantil com mais naturalidade, e que o envolvimento familiar complementa esse processo do aprender. Aprender com ludicidade, pesquisa, diálogo e participação, faz da criança protagonista, um sujeito de valores e possibilita realçar sua potencialidade e criatividade.

Os resultados, em termos de aprendizagem e envolvimento, superaram o esperado pela efetiva participação das crianças durante o desenvolvimento do projeto. Além disso, notamos que os estudos voltados para os cuidados com os animais e o meio ambiente possibilitaram que as crianças percebessem o quão importante é cada boa ação em relação ao ambiente externo da AABB, e, ainda, do planeta em que vivemos, fazendo de nossas aprendizagens atitudes diárias dentro e fora do espaço de estudo.

5. REFERÊNCIAS

DOHME, Vania; DOHME, Walter. **Ensinando a criança a amar a natureza.** 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

HOLM, Anna Marie. **Eco-arte com crianças.** 1. ed. São Paulo: Ateliê Carambola Escola de Educação Infantil, 2011.

HORN, Maria da Graça Souza; BARBOSA, Carmen Silveira. **Abrindo as portas da escola infantil:** viver e aprender nos espaços externos. Porto Alegre: Penso, 2022.

L'ECUYER, Catherine. **Educar na curiosidade:** Como educar num mundo frenético e hiperexigente? São Paulo: Edições Fons Sapientiae, 2015.

LOUV, Richard. **A última criança na natureza:** resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza. 1. ed. São Paulo, Aquariana, 2016.

MALUF, Angela Cristina Munhoz. **Brincadeiras para sala de aula.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

THOMÉ, Ana Carol; TUBENCHLAK, Diana. **Arte e natureza:** ateliês – os quatro elementos. São Paulo: Diálogos Embalados, 2025.

2.12ESCOLHA DO TÓPICO EM UM ESTUDO DE AULA: POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

Geiciele Raatz Hartwig (geicielehartwig@gmail.com)
Marta Cristina Cezar Pozzobon (martacezarpozzobon@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento profissional docente é compreendido como um processo contínuo e dinâmico, em que os professores aprendem tanto individualmente quanto de forma colaborativa (Day, 2001; Vaillant; Marcelo, 2012). Nessa perspectiva, a aprendizagem profissional constitui um dos elementos centrais do desenvolvimento profissional, pois envolve a construção, a ressignificação e o aprofundamento de conhecimentos e habilidades relacionados à docência (Richit, 2021). Esse processo ocorre em diferentes espaços e experiências, como a sala de aula, a escola, cursos de aperfeiçoamento e formação continuada (Borko, 2004). Autores como Darling-Hammond, Hyler e Garder (2017) destacam que a aprendizagem profissional é compreendida com base em alguns princípios, tais como: o foco no conteúdo, colaboração, aprendizagem ativa e reflexão sobre a prática. Esses princípios se articulam à ideia de que aprender a ensinar é um processo contínuo (Tancredi, 2009), e que se desenvolve no cotidiano da profissão, nas interações com pares e nas experiências formativas vivenciadas. Entre os processos de formação, o estudo de aula (lesson study) tem se mostrado relevante para desencadear aprendizagens profissionais.

O estudo de aula é entendido como um processo de desenvolvimento profissional que possibilita aos professores refletirem sobre sua prática, planejarem uma aula de forma colaborativa e aprofundarem seus conhecimentos (Ponte et al., 2016; Richit; Tomkelski, 2020). De acordo com o modelo proposto por Fujii (2018), o estudo de aula ocorre em cinco etapas: 1) definição dos objetivos, em que se estabelece o tópico da aula a partir das dificuldades dos alunos; 2) planejamento de uma aula de investigação, quando os participantes estudam o tópico, o currículo e outros materiais; 3) condução e observação da aula de investigação, momento em que um professor leciona a aula enquanto os outros participantes observam; 4) discussão pós-aula, oportunidade para todos compartilharem análises e entendimentos sobre a aprendizagem; e 5) reflexão, etapa em que os professores geralmente escrevem e publicam os registros do estudo de aula.

Desse modo, a pesquisa apresentada neste texto se justifica por abordar uma importante ação do estudo de aula: a escolha do tópico (conteúdo matemático) a ser ensinado. Diante disso, temos o objetivo de analisar como a escolha do tópico no estudo de aula desencadeia algumas possibilidades de desenvolvimento profissional docente. Para tanto, busca-se responder à seguinte questão de pesquisa: Como a escolha do tópico em um estudo de aula pode oportunizar o desenvolvimento profissional dos professores? Para responder a essa questão,

apresentamos o estudo de aula desenvolvido em uma escola municipal de Pelotas/RS, com professores que ensinam Matemática do 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O estudo de aula foi desenvolvido entre junho a agosto de 2024, organizado em oito sessões de trabalho. Os encontros tiveram momentos presenciais nas dependências da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Webconferência em uma sala de webconferência de modo síncrono e presencial em uma turma do 5° ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Pelotas/RS, conforme detalhado no Quadro 1.

Quadro 01: Etapas e sessões do estudo de aula

Etapas	Encontros	Sessões
Definição do objetivo	29/06/2024 Presencial na UFPel	Sessão 1: Contextualização teórica; Discussões sobre dificuldades dos alunos; Definição do tópico a ensinar; Objetivo da aula; Estudos sobre o tópico na BNCC (2018).
	01/07/2024 a 06/07/2024	Sessão 2: Estudo sobre o tópico a ensinar: sistema de numeração decimal.
Planejamento da aula de investigação	08/07/2024 Webconferência	Sessão 3: Discussão e apontamentos de aspectos relevantes do tópico: sistema de numeração decimal; Definição da turma para a aula de investigação; Análise de tarefas matemáticas.
	13/07/2024 Presencial na UFPel	Sessão 4: Levantamento de possíveis dificuldades dos alunos das tarefas analisadas; Delineamentos de elaboração e organização da tarefa da aula de investigação.
	15/07/2024 a 13/08/2024	Sessão 5: Escrita colaborativa da tarefa da aula e do plano de aula.
	17/08/2024 Presencial na UFPel	Sessão 6: Fechamento da tarefa de investigação e do plano de aula.
Condução da aula de investigação	26/08/2024 Presencial na escola	Sessão 7: A aula foi conduzida pela professora Elisa em uma turma do 5° ano do Ensino Fundamental.
Discussão pós-aula	27/08/2024 Presencial na UFPel	Sessão 8: Discussão dos aspectos principais da aula de investigação; Reflexão e avaliação da aula de investigação.
Reflexão	28/08/2024 a 05/09/2024	Os professores registraram as reflexões por escrito e encaminharam por WhatsApp.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

O grupo que desenvolveu o estudo de aula foi constituído por um mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PGEMAT) da UFPel, uma bolsista de Iniciação Científica, duas investigadoras (autoras deste artigo) e três

professores (identificados com nomes fictícios para preservar a identidade): Elisa, licenciada em Pedagogia, com atuação no 5° ano, anos iniciais do Ensino Fundamental; Laura e Pedro, licenciados em Matemática, atuam em turmas do 6° ao 9° ano, anos finais do Ensino Fundamental. Durante o desenvolvimento do estudo de aula, usamos a gravação em áudio das sessões; a videogravação da aula de investigação e notas de campo como coleta de dados. Após, realizamos a transcrição das gravações e neste texto apresentamos alguns excertos que estão organizados com o nome do professor, o número do excerto, seguida da sessão do estudo de aula.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Na sessão um, os professores relataram algumas dificuldades dos alunos em relação aos conteúdos matemáticos que envolvem as quatro operações básicas (adição, subtração, divisão e multiplicação), os números racionais, a interpretação de enunciados e o valor posicional de um número. Ao discutirmos sobre as dificuldades, a Investigadora B questionou sobre a possibilidade de começar a pensar em um tópico a ser trabalhado, como percebemos nas próximas falas:

> *Investigadora B: Bom, então se fosse para escolhermos um tópico, um conteúdo para abordar nessa aula, seria, talvez, o sistema...?*
> *Pedro: As quatro operações matemáticas? Elisa: O sistema numérico?*
> *Pedro: As quatro operações, sei lá, se fica com você (o professor se referia ao 5º ano).*
> *Investigadora B: [...] vamos dizer assim, [...] muito abrangente.*

> *Elisa: Eu acho que uma introdução seria o sistema numérico. (Excerto 1, Sessão 1, 2024).*
> *Elisa: É, e até o conteúdo que é trabalhado lá no início do ano, sabe? No início do ano a gente trabalha todo o sistema numérico com eles. Toda aquela função de decomposição, organização no quadro de valores. Mas mesmo assim, chega na hora de fazer o cálculo... (Excerto 2, Sessão 1, 2024)*.

A fala da professora Elisa indica que considera o ensino do sistema de numeração decimal como algo que demanda retomadas frequentes, uma vez que os alunos demonstram dificuldades em mobilizar esse conhecimento para realizar cálculos e organizá-los no quadro valor e lugar (QVL), o que requer um trabalho contínuo com esse tópico. Desse modo, Quaresma e Ponte (2017, p. 47) chamam a atenção que o tópico escolhido deve "constituir algum desafio para a aprendizagem dos alunos ou até para os professores (ensino)", pois o estudo de aula possibilita que se construa conhecimentos e não há necessidade de "'refinar uma aula' de modo a torná-la infalível". Isto é, o estudo de aula tem como foco a aprendizagem dos alunos, levando os professores a investigarem o que ocorre em sala de aula e como os alunos aprendem, o que por sua vez, promove o desenvolvimento profissional docente (Ponte *et al*., 2016; Richit; Ponte; Tomkelski, 2019).

Diante disso, destacamos que a Investigadora B sugere pensar em aspectos mais específicos sobre o que se pretende ao trabalhar com o sistema de numeração decimal. A partir de algumas discussões, o grupo chegou no consenso de que as dificuldades estão na compreensão do valor posicional do número, no valor relativo e absoluto.

> *Investigadora B: Talvez, afunilando dentro do sistema numérico, trabalhar com decomposição seria um caminho? Ou não? Decomposição, fatoração, ou seria mesmo na unidade, dezena, centena...?*
> *Mestrando: Mais o valor posicional?*

> *Elisa: É eu acho que no caso são os meus [...]. Pedro: Posicional, né?*
> *Elisa: Tanto que quando tu trabalhas valor absoluto e valor relativo de um número, parece que ele está apresentando um "E.T." para eles. As caras que eles fazem...(Excerto 3, Sessão 1, 2024).*

Elisa destaca que, ao introduzir conceitos como valor absoluto e valor relativo, os alunos demonstram um certo estranhamento, revelando dificuldade na compreensão desses conceitos. Laura corrobora com a fala da professora Elisa, a partir do seu olhar de professora dos anos finais do Ensino Fundamental, destacando que a falta de compreensão dos conceitos de valor posicional, valor relativo e valor absoluto, podem levar a erros na forma como os alunos organizam os cálculos, afetando também na compreensão dos conteúdos dos anos seguintes.

> *Laura: E aí, então, a gente conversando, nós criamos a hipótese de que a falha deles talvez já venha daí, da questão [dos estudantes] não entenderem o que é o valor relativo, o que é o valor posicional. E aí, lá nas operações, começam a se atrapalhar. Não sei, podemos estar errados, mas foi uma das hipóteses que nós levantamos naquele dia, não é? (Excerto 4, Sessão 3, 2024).*

Ponderamos que nos excertos acima que as dificuldades dos alunos desencadearem a escolha do tópico envolvendo o valor posicional do número. A professora Elisa destaca o modo como seus alunos organizam e posicionam os números na resolução dos cálculos.

> *Elisa: A ideia surgiu aquele dia, quando a gente estava conversando, que as crianças, pelo menos as minhas, têm aquela dificuldade, até na hora de montar um cálculo. Não botam unidade embaixo de unidade, dezena embaixo de dezena, eles misturam tudo. Foi que surgiu a ideia de trabalhar o valor absoluto, o valor relativo do número, e construir com eles alguma atividade nesse sentido. [...] Acho que a gente tem que ver bem para ter um fundamento mais, para eles terem um aproveitamento melhor nessa atividade. (Excerto 5, Sessão 3, 2024).*

Na fala da professora Elisa, destacamos uma preocupação com o aprofundamento do tópico, visando orientar a elaboração da tarefa e o planejamento da aula, de modo a oferecer uma base conceitual sólida que possibilite aos alunos compreenderem o conteúdo. Nesse sentido, como aponta Murata (2011), a etapa do planejamento no estudo de aula também se configura como uma oportunidade para que os professores estudem os currículos e outros materiais, contribuindo para o desenvolvimento do conhecimento do conteúdo.

A partir disso, a Investigadora A indica os textos de Andrade e Nogueira (2005) e Cebola (2002) para aprofundar os conhecimentos relativos ao tópico escolhido. Ao discutir sobre os textos, os professores fazem a relação do conteúdo abordado nos textos com a construção do sentido do número, reconhecendo sua importância para o ensino do sistema de numeração decimal.

> *Elisa: Eu estava lendo o texto do sentido numérico, sentido do número [a professora se referia ao texto de Cebola (2002)], [...] faz bem referência ao que a gente estava falando aquele dia. Bem de acordo com o que estávamos falando aquele dia, de construir esse sentido do número na criança, de fazer entenderem, compreenderem. Quando a gente começa a trabalhar o sistema numérico com eles, pelo menos eu começo com aquela conversa do básico, para que usamos o número no nosso dia a dia? A gente precisa saber para que o número serve. É só para contar? Para que serve?*
>
> *Pedro: Eu acho que a [Elisa] falou muito bem, acho que é esse mesmo, e até usei uma*

> *palavra, a funcionalidade real do número, [...] então, quando ela [criança] entende a funcionalidade, o porquê da proposta daquele número... Como a professora [Elisa] falou, a nossa casa tem número lá, que serve para mostrar uma localização. (Excerto 6, Sessão 3, 2024).*

As falas dos professores Elisa e Pedro evidenciam que, ao planejarem o ensino desse tópico, buscam articulá-lo à construção do sentido do número em situações concretas, próximas a realidade dos alunos. Nesse processo, a leitura e a discussão dos textos indicados pela Investigadora A contribuíram para o aprofundamento conceitual dos professores sobre o ensino do sistema de numeração decimal. Como afirmam Richit e Franceschi (2025, p. 14), "desenvolver o conteúdo partindo daquilo que os alunos já sabem, das aprendizagens que eles realizaram previamente é uma forma de promover práticas de sala de aula participativas". Também favorece a ampliação da compreensão matemática dos alunos, na medida em que permite "estabelecer relações entre conceitos, propriedades e representações, que oportuniza a expansão da compreensão sobre tópicos matemáticos" (Richit; Ponte; Quaresma, 2021, p. 1129).

Nessa direção, "ao combinar conhecimentos provenientes da prática com o conhecimento proveniente da investigação" (Andrioli, 2024, p. 52), no contexto do estudo de aula, "os professores têm a oportunidade de experimentar um modelo de desenvolvimento profissional capaz de aprimorar as aprendizagens relacionadas ao ensino" (Andrioli, 2024, p. 52). Isso nos leva a discutir que em vivência de estudo de aula, os professores têm a oportunidade de discutir sobre as dificuldades dos alunos, levantar hipóteses sobre o porquê desses entraves às aprendizagens, mobilizando possíveis alternativas para o ensino.

Com isso, consideramos que em estudo de aula, os professores têm algumas oportunidades de investigar sobre a prática de sala de aula, no sentido da reflexão e da proposição de mudanças. Tais oportunidades podem colaborar com o desenvolvimento profissional docente, com as aprendizagens, que se constroem no exercício diário da docência, nas oportunidades de reflexão e formação oferecidas aos professores no aprimoramento da sua prática.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na análise realizada das discussões durante as sessões do estudo de aula, observamos que a identificação das dificuldades dos alunos constituiu um elemento central na definição do tópico a ser abordado para a aula de investigação. Esse processo realizado de forma colaborativa, permitiu aos professores refletirem sobre os conhecimentos curriculares, didáticos e conhecimentos matemáticos fundamentais para a aprendizagem, como as operações e a organização do cálculo, tornando o tópico sistema de numeração decimal, especialmente o valor posicional, relevante para planejar a tarefa e a aula de investigação. Como destaca Rocha (2022), o cuidado na escolha do tópico a ser ensinado influencia diretamente na qualidade das aprendizagens dos alunos.

Desse modo, acreditamos que durante o desenvolvimento de estudos de aula, os professores têm a oportunidade de realizarem aprofundamentos e ressignificações do conhecimento matemático, na medida em que retomam os tópicos e os discutem com os pares (Richit; Ponte; Quaresma, 2021).

A escolha do tópico a ser trabalhado e o conhecimento matemático envolvido constituem, portanto, uma dimensão importante da aprendizagem profissional dos professores, uma vez que essas aprendizagens profissionais estão

vinculadas ao campo do ensino e da docência, contribuindo para o desenvolvimento profissional docente (Richit; Ponte; Quaresma, 2021). Dessa forma, a escolha do tópico configurou-se como ponto de partida para o planejamento da tarefa e para a organização do plano de aula.

Dito isso, compreendemos que a escolha do tópico no estudo de aula configura-se como um aspecto importante da aprendizagem profissional docente, pois envolve tanto o domínio conceitual do conteúdo, quanto a habilidade de planejar com intencionalidade, a partir da compreensão das dificuldades dos alunos. Nessa perspectiva, consideramos que o processo formativo desencadeado pelo estudo de aula é relevante para o desenvolvimento profissional, pois favorece a construção e a ressignificação de conhecimentos matemáticos, do conteúdo e pedagógicos ancorados na prática, promovendo mudanças na maneira como os professores compreendem e conduzem o processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

5. REFERÊNCIAS

ANDRADE, D.; NOGUEIRA, C. M. I. (Orgs.). **Educação Matemática e as operações fundamentais**. Maringá: EDUEM, 2005.

ANDRIOLI, A. A. **Aprendizagens profissionais de professores que ensinam matemática no ensino fundamental – anos finais a partir dos estudos de aula**. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, Chapecó, SC, 2024. Disponível em: https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/7803.Acesso em: 08 set. 2025.

BORKO, H. Professional development and teacher learning. **Educational Researcher**, [s. l.], v. 33, n. 8, p. 3–15, nov. 2004. DOI: https://doi.org/10.3102/0013189X033008003. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0013189X033008003. Acesso em: 20 jul. 2025.

CEBOLA, G. Do número ao sentido do número. In: PONTE, J. P.; COSTA, A. I. R.; MAIA, E.; FIGUEIREDO, N.; DIONISIO, A. F. (Eds). Actividades deinvestigação na aprendizagem da Matemática e na formação de professores. Lisboa, **SEM-SPCE**, p. 257-273, 2002. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228987631_Do_numero_ao_sentido_do_numero. Acesso em: 15 jul. 2024.

DARLING-HAMMOND, L.; HYLER, M. E.; GARDNER, M. Effective TeacherProfessional Development. Palo Alto, CA: **Learning Policy Institute**, jun. 2017. DOI: https://doi.org/10.54300/122.311. Disponível em: https://learningpolicyinstitute.org/product/teacher-prof-dev. Acesso em: 24 jul.

2024.

DAY, C. **Desenvolvimento profissional de professores: os desafios da aprendizagem permanente**. 11. ed. Porto: Porto Editora, 2001.

FUJII, T. Lesson study and teaching mathematics through problem solving: The two wheels of a cart. In: QUARESMA, M.; WINSLØW, C.; CLIVAZ, S.; PONTE, J.P. da; NÍ SHÚILLEABHÁIN, Á.; TAKAHASHI, A. (Eds.). **Mathematics lesson study around the world: Theoretical and methodological issues**. New York, NY:

Springer, 2018. p. 1-21. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-75696-7_1. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-75696-7_1. Acesso em: 4 jun. 2025.

MURATA, A. Introduction: Conceptual overview of lesson study. In: HART, L. C.; ALSTON, A. S.; MURATA, A. (Eds.). **Lesson Study Research and Practice in Mathematics Education. Dordrecht**: Springer, 2011. p. 1-12. DOI: https://doi.org/10.1007/978-90-481-9941-9_1. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-90-481-9941-9?nosfx=y. Acesso em: 8 jun. 2025.

PONTE, J. P. da; QUARESMA, M.; MATA-PEREIRA, J.; BAPTISTA, M. O Estudode Aula como Processo de Desenvolvimento Profissional de professores de matemática. **BOLEMA**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro (SP), v. 30,n. 56, p. 868-891, dez. 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n56a01. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/a/KDpjQXZsJz8DyHhd9CCLq9R/. Acesso em: 25 jul. 2025.

QUARESMA, M.; PONTE, J. P. da. Dinâmicas de aprendizagem de professores de Matemática no diagnóstico dos conhecimentos dos alunos num estudo de aula. **Quadrante**: Revista de Investigação em Educação Matemática, Lisboa,v. 26, n. 2, p. 43-68, 2017. DOI: https://doi.org/10.48489/quadrante.22951. Disponível em: https://quadrante.apm.pt/article/view/22951. Acesso em: 2 jul. 2024.

RICHIT, A. Desenvolvimento profissional de professores: um quadro teórico. Research, **Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 14, e342101422247, 2021. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22247.Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22247. Acesso em: 10 jul. 2025.

RICHIT, A.; DA PONTE, J. P.; TOMKELSKI, M. L. Estudos de aula na formação de professores de matemática do ensino médio. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 100, n. 254, p. 54-81, abr. 2019. DOI: https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.100i254.3961. Disponível em: https://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/3288. Acesso em: 5 jun. 2025.

RICHIT, A.; FRANCESCHI, L. Desenvolvimento curricular da Matemática em um Estudo de Aula focado na temática divisão: perspectivas de professoras dos anos iniciais. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro (SP), v. 39, 2025.DOI: https://doi.org/10.1590/1980-4415v39a240120. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/a/vp5TfHY6RVzSvwV6vsGRjpN/. Acesso em: 25 jul. 2025.

RICHIT, A.; PONTE, J. P. da; QUARESMA, Ma. Aprendizagens profissionais de professores evidenciadas em pesquisas sobre Estudos de Aula. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro (SP), v. 35, n. 70, p. 1107-1137, ago. 2021.DOI: https://doi.org/10.1590/1980-4415v35n70a26. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/a/PJpZppzdZcdBJMvmpqxDK6z/. Acesso em: 2 jun. 2025.

RICHIT, A.; TOMKELSKI, M. L. Secondary School Mathematics Teachers' Professional Learning in a Lesson Study. **Revista Acta Scientiae**, Canoas, v. 22,n. 3, p. 2 - 27, 2020. https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.5067. Disponível em: https://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/5067. Acesso em: 5 jun. 2025.

ROCHA, A. J. de O**. Lesson Study: contribuições à formação de professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental**. 2022. 184 f., il. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/45390. Acesso em: 2 jun. 2024.

TANCREDI, R. M. S. P. **Aprendizagem da docência e profissionalização: elementos de uma reflexão.** São Carlos: EDUFSCar, 2009.

VAILLANT, D.; MARCELO, C. **Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem**. Curitiba: UFTPR, 2012.

2.13 APRENDER E CRIAR EM CIÊNCIAS: UMA VIAGEM PELO UNIVERSO PARA REPENSAR A TERRA

Laiany Fagundes Mota (laianymota.aluno@unipampa.edu.br)
Ângela Maria Hartmann (angelahartmann@unipampa.edu.br)
Carlos Idelfonso Cardoso Machado (carlosidelfonso.aluno@unipampa.edu.br)
Marcio André Rodrigues Martins (marciomartins@unipampa.edu.br)
Mara Elisângela Jappe Goi (maragoi@unipampa.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Falar de Ensino de Ciências, especialmente no Ensino Fundamental, é remeter a um campo marcado por desafios e possibilidades. Muitas vezes, os conteúdos aparecem de forma fragmentada e distante da realidade dos estudantes, o que pode gerar desmotivação e dificuldade na compreensão do sentido maior do conhecimento científico (Bezerra; Gomes; Souza, 2009). Ao mesmo tempo, documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destacam que o Ensino de Ciências deve favorecer a construção de explicações sobre fenômenos naturais, tecnológicos e sociais, possibilitando que os alunos se percebam como sujeitos capazes de compreender e intervir no mundo (Brasil, 2018).

Nesse contexto, surge a necessidade de propor práticas pedagógicas que articulem conteúdos curriculares, criatividade e reflexão crítica. O projeto apresentado neste artigo foi desenvolvido com duas turmas do 9º Ano do Ensino Fundamental, tendo como fio condutor uma experiência lúdica e investigativa: uma "viagem" pelo Sistema Solar, na qual os alunos assumiram o papel de cientistas em missões espaciais. A cada aula, novos desafios eram lançados, planejando rotas, projetando naves, escrevendo cartas para a humanidade e propondo microprojetos de transformação da realidade. A escolha dessa metodologia foi inspirada na cartografia, entendida não como um simples registro de resultados, mas como um acompanhamento dos processos, dos deslocamentos e das invenções que surgem no percurso (Passos; Kastrup; Escóssia, 2015). Mais do que observar o "produto final", buscou -se valorizar o movimento dos alunos em construir sentidos, em experimentar a errância e até o erro, como lembra Morin (2000), entendendo o conhecimento como algo em permanente reconstrução.

Assim, este artigo busca discutir como práticas pedagógicas baseadas na mediação docente e no protagonismo estudantil, podem transformar o Ensino de Ciências em um espaço de investigação e imaginação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Repensar a sala de aula é um ato de coragem, que exige superar a lógica da repetição e da simples transmissão de conteúdos para abrir espaço à investigação, à escuta ativa e à construção coletiva do conhecimento. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) já apontavam em décadas passadas na necessidade de práticas que superem o modelo tradicional, enquanto Paulo Freire (1996) critica a "educação bancária" e defende o ensinar como ato de criar possibilidades.

A BNCC (Brasil, 2018) orienta o currículo da Educação Básica, trazendo no

Ensino Fundamental a unidade temática “Terra e Universo”, que abrange habilidades como discutir a origem do Universo (EF09CI14), a origem da vida (EF09CI15) e os movimentos da Terra e da Lua (EF09CI16). Apesar disso, ainda prevalece a pressão por “vencer conteúdos” dos livros didáticos, o que, como aponta Bourdieu (1989), revela tensões entre o currículo prescrito e o praticado, muitas vezes levando à renúncia de metodologias criativas.

Nesse contexto, a interdisciplinaridade surge como caminho essencial: Fazenda (1994) a define como ousadia contra a fragmentação curricular, a BNCC (Brasil, 2017) a reconhece como articulação necessária para compreender o mundo contemporâneo, e autores como Ferreira, Hammes e Amaral (2017) e Umbelino e Zabine (2014) reforçam seu papel de diálogo entre áreas.

Neste projeto, por exemplo, um aluno que desenha a rota de uma viagem espacial está usando escala (Matemática), questionando a origem do sistema solar (Ciências) e relembrando as histórias da corrida espacial (História).

3. METODOLOGIA

A proposta de projeto partiu de um desafio proposto na componente curricular “Aprender e Criar em Ciências”, do Mestrado Profissional de Ensino de Ciências, da Universidade Federal do Pampa. O projeto foi desenvolvido em seis aulas em cada um dos dois 9° Anos do Ensino Fundamental de uma escola da rede privada, totalizando 65 alunos. Os estudantes foram organizados em grupos, e desafiados, em cada aula, a resolver questões relacionadas à exploração do Sistema Solar, assumindo o papel de cientistas em missão espacial.

Quatro desafios foram pensados com a ajuda da Inteligência Artificial (IA), que funcionou como uma parceira nesse processo criativo. A IA ajudou a organizar ideias, sugerir caminhos e estruturar melhor as propostas de forma mais dinâmica e envolvente para os alunos. No entanto, mesmo com esse apoio tecnológico, todos os desafios foram baseados nos conteúdos do livro didático utilizado pela turma, garantindo que estivessem alinhados com os objetivos do currículo escolar.

A avaliação da atividade pedagógica foi conduzida por meio do método de cartografia, inspirada nas ideias de Gilles Deleuze e Félix Guattari. A cartografia busca mapear processos em vez de representar objetos fixos. Segundo Passos, Kastrup e Escóssia (2015), "a cartografia visa acompanhar um processo, e não representar um objeto". Assim, em vez de avaliar apenas os produtos finais das atividades (como respostas ou apresentações), a observação voltou -se para os modos de envolvimento dos alunos, seus percursos, trocas, resistências, descobertas e reinvenções ao longo das aulas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto começou com algo simples, mas importante: a convocação da missão científica. Esse foi o momento em que os alunos foram oficialmente convidados a se tornarem cientistas e embarcarem em uma aventura pelo Sistema Solar. A ideia era que, já no primeiro contato, eles se sentissem parte de algo diferente, uma proposta que fugia da aula tradicional e colocava cada um deles no centro da experiência. Muitos alunos se surpreenderam com a proposta e, logo de início, demonstraram empolgação. A imagem da convocação (Figura 1) foi pensada com esse objetivo: gerar envolvimento e despertar o sentimento de “missão real”.

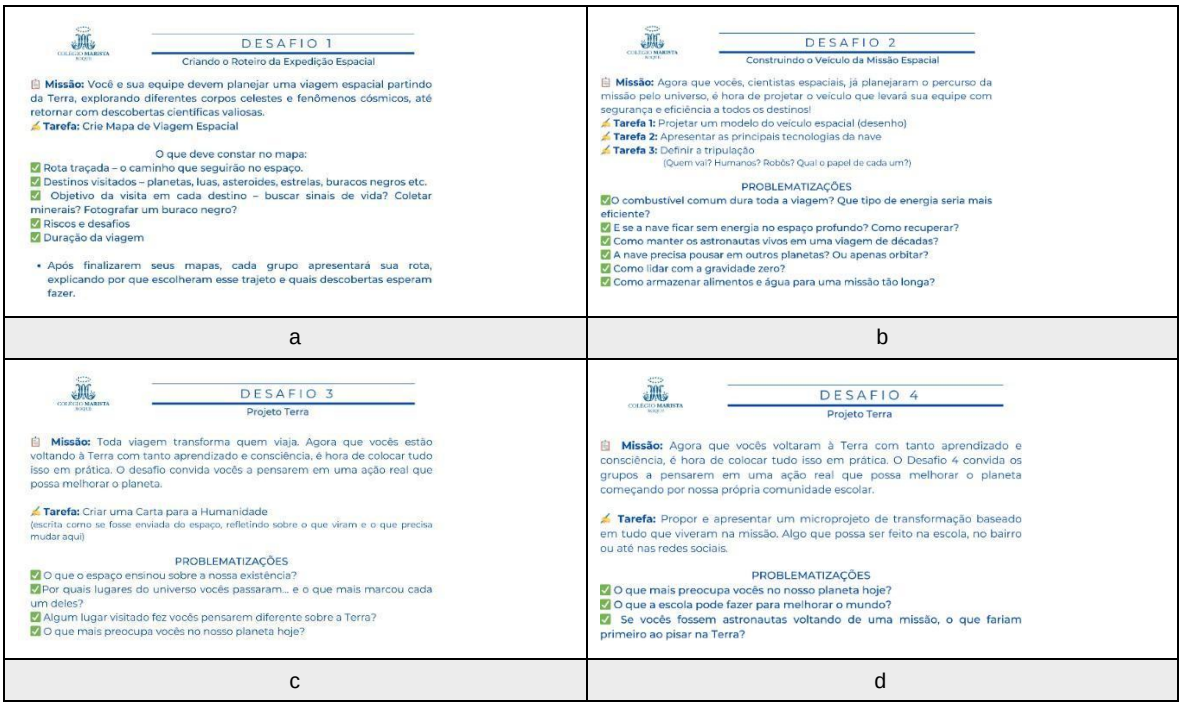
Figura 1: Convocação para a Missão



Fonte: Autores (2025)

A seguir, os quatro desafios apresentados aos alunos (Figura 2).

Figura 2: Desafios propostos para os alunos



Fonte: Autores (2025)

Depois da convocação para a missão, foi apresentado o primeiro desafio (Figura 2-a), que serviu como ponto de partida da atividade. Ele foi construído com a ajuda da IA, mas com base nos conteúdos do livro didático. A proposta não era ignorar o currículo, mas trabalhar os mesmos temas de forma mais criativa e investigativa.

Esse primeiro desafio já trouxe indícios importantes do que o método cartográfico nos permite observar: os caminhos do pensamento dos alunos, as conversas entre eles, as dúvidas, as trocas e até os silêncios. Percebeu-se uma movimentação diferente na sala. Surgiram dúvidas, e não aquelas dúvidas comuns de "o que tem que fazer?", mas perguntas genuínas: “Profe, será que tem como isso acontecer de verdade?”, “E se a gente tivesse que pousar em outro planeta, como

seria a comunicação com a Terra?”. Eles estavam pensando além do enunciado.

O mais promissor foi perceber que a curiosidade não parou ali: alguns alunos levaram a missão para casa, discutiram com colegas, pesquisaram por conta própria e até se reuniram fora da escola, como contou um casal de pais que riu dizendo ter virado “base de apoio”. Esse envolvimento mostrou que a aprendizagem transbordou os limites da sala de aula, tornando-se algo real em suas vidas, exatamente como defende Paulo Freire (1996), ao falar da leitura do mundo, e Zabala (1998) ao afirmar que “não se aprende aquilo que não se vive”. Foi isso que presenciei: os alunos vivendo a experiência, não apenas cumprindo uma tarefa.

A Astronomia, uma das primeiras ciências buscadas pelo homem, traz conteúdos interdisciplinares essenciais para compreender o universo (Langhi; Nardi, 2014), e a primeira atividade propôs justamente que eles se colocassem no lugar de cientistas, planejando viagens com base em pesquisas reais (Figura 3).

Figura 3: Algumas produções das rotas das missões



Fonte: Os autores (2025)

Alguns grupos decidiram partir rumo a Marte, interessados em investigar o gelo nas calotas polares e sua relação com a vida no passado, enquanto outros escolheram Europa, lua de Júpiter, para explorar seu oceano subterrâneo. Houve quem sonhasse com uma missão até o Sagittarius A, no centro da galáxia, ou ainda mais ousados, que propuseram viajar por buracos de minhoca até Andrômeda ou Phoenix. Outros focaram no próprio Sistema Solar: Vênus, pelo efeito estufa descontrolado; Saturno, para investigar os anéis; Titã, por seus lagos de metano; e Ganimedes, para estudar sua composição.

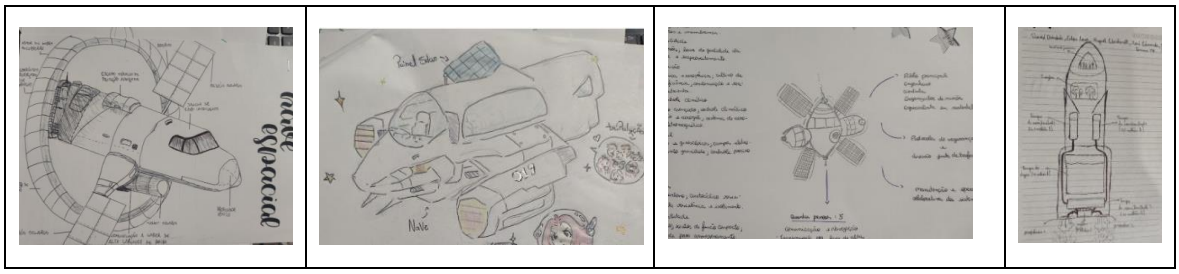
Paralelamente, nas aulas, o livro didático orientava as pesquisas, pois a proposta não substituía o conteúdo, mas dava vida a ele. Cada destino, missão ou questão estava conectado ao objeto de estudo do livro, em sintonia com Delizoicov, Angotti e Pernambu co (2007), que defendem que o Ensino de Ciências deve permitir ao aluno significar o mundo pela curiosidade e investigação.

Diante do envolvimento, ficou claro que o momento era propício para avançar. A curiosidade já estava despertada e o conteúdo vinha sendo discutido, e se na primeira etapa o foco era definir os destinos da missão, agora o convite era para imaginar como chegar até lá. Assim emergiu o segundo desafio: projetar a nave espacial da equipe (Figura 2-b).

A proposta foi dividida em três partes: desenhar o modelo da nave (Figura 4), apresentar as tecnologias que seriam utilizadas e definir a tripulação. Mas não era só isso. O desafio vinha acompanhado de problematizações reais, inspiradas nos desafios enfrentados por cientistas e engenheiros da atualidade. Como reforça Lüdke (2011), o Ensino de Ciências precisa se abrir a metodologias que coloquem o aluno em situação de protagonismo, em que ele possa pensar, criar e aplicar o que

aprende em situações desafiadoras e conectadas ao mundo.

Figura 4: Algumas naves produzidas



Fonte: Autores (2025)

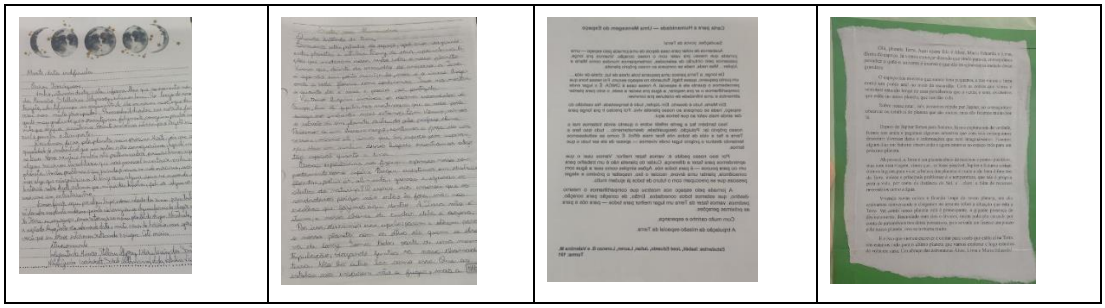
Nessa etapa, além de pesquisar, os alunos precisaram construir, e os desenhos das naves mostraram detalhes como tanques de combustível duplo ou triplo, reservatórios gigantes de água e soluções para autonomia em viagens de décadas. Houve propostas tecnológicas com propulsores iônicos, reatores de fusão nuclear, painéis e velas solares, baterias avançadas e janelas inteligentes, além de escudos térmicos, ligas metálicas e sistemas de reciclagem de recursos, que abriram discussões sobre sustentabilidade fora da Terra. Também apareceram cápsulas de escape, robôs, inteligência artificial e regras de convivência para cooperação da tripulação.

Enquanto criavam, os estudantes mobilizavam conteúdos de Física, Biologia, Ecologia, Química e Engenharia, mostrando, como defendem Delizoicov e Freire (2020), que o aprendizado se torna significativo quando articulado em situações reais. Nesse processo, aprender Ciências não foi apenas acumular informações, mas reconstruir compreensões, questionar e transformar ideias, em sintonia com Bachelard (1986), que entende a Ciência como uma trajetória em constante mudança.

Com isso, foi lançado o terceiro desafio (Figura 2-c), trazendo a ideia de que toda viagem transforma quem viaja. Agora, após conhecerem tantos mundos e enfrentarem tantas perguntas, os estudantes eram convidados a voltar os olhos para o próprio planeta. Este desafio propunha a criação de uma Carta para a Humanidade, escrita como se tivesse sido enviada do espaço. Era o momento de refletir sobre o que haviam visto na "viagem", sobre o que haviam aprendido com o universo, e, principalmente, sobre o que precisa mudar aqui na Terra.

A proposta de escrever uma Carta para a Humanidade, como se enviada do espaço, buscou despertar um olhar mais sensível sobre a Terra, incentivando uma postura crítica, ética e propositiva diante dos desafios ambientais, sociais e científicos. Como destaca Carvalho (2022), uma das maiores riquezas do ensino de Ciências é mostrar a ciência como construção humana, em constante transformação e permeada por valores e contextos. Na Figura 5, é possível ver algumas das cartas produzidas.

Figura 5: Algumas cartas produzidas



Fonte: Autores (2025)

A escrita das cartas mostrou que os alunos não apenas aprenderam conteúdos, mas desenvolveram uma percepção crítica e sensível sobre o planeta. Como lembra Loureiro (2006), a Educação Ambiental crítica deve levar os sujeitos a repensar sua relação com o mundo e compreender que cuidar da Terra é também cuidar de si e do outro.

Ao ler as cartas escritas pelos alunos, não foi possível apenas "analisar" friamente o material. O que foi encontrado foram pedaços de sensibilidades, de aprendizagens e de descobertas que vão muito além do que normalmente se espera em uma aula de Ciências, confirmando o que Paulo Freire (1996) aponta que aprender não é mecânico, mas humano e cheio de significados.

Morin (2000) destaca a importância de uma consciência planetária, em que a vastidão do cosmos nos faz valorizar a singularidade da Terra. Nesse caminho, Gadotti (2008) chama atenção para o "socioambiente", reforçando que problemas ecológicos estão ligados às escolhas sociais, políticas e culturais. Observar o universo, portanto, ajuda a perceber a fragilidade do planeta e a necessidade de cuidado coletivo.

Como apontam Morin (2000) e Morin, Ciurana e Motta (2003), é urgente cultivar uma consciência ecológica que supere interesses econômicos e promova responsabilidade ética, algo que alguns alunos expressaram em suas cartas ao conectar Ciência, sociedade e responsabilidade.

> Nos preocupa o que deixamos para trás. Vimos a Terra coberta por nuvens e fumaça. Vimos geleiras menores do que antes. Vimos manchas de fogo onde deveriam estar florestas. E sentimos, com mais clareza do que nunca, que o planeta está pedindo socorro, e muitos ainda não ouvem (Grupo 4, 2025).

Essas falas evidenciam um olhar crítico sobre o presente, aproximando-se do que Carvalho (2004) denomina de uma Ciência que problematiza a realidade e instiga a transformação social.

> [...] da imensidão silenciosa do cosmos, escrevemos a vocês. Viajamos por entre planetas, luas, estrelas e buracos negros e ao olharmos de volta, vemos a Terra como um ponto minúsculo [...] isso nos ensinou algo precioso: nossa existência é, ao mesmo tempo, um milagre raro e uma responsabilidade imensa (Grupo 3, 2025).

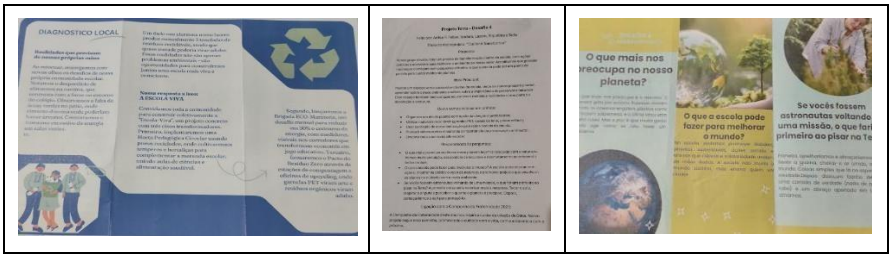
Essas percepções mostram como o conhecimento científico pode ser integrado ao sensível, formando sujeitos que não apenas sabem, mas também se posicionam. Como destacam Queiroz e Rocha (2018), a divulgação científica permite ao estudante desenvolver um olhar ativo diante das questões sociais e ambientais.

No entanto, o currículo escolar brasileiro ainda tende a tratar conteúdos como listas a serem “dadas” e “absorvidas”, quando, na verdade, o papel do professor como mediador é criar experiências que façam sentido. A Física, por exemplo, pode ser entendida não só como leis e fórmulas, mas como ferramenta para compreender desafios como aquecimento global, consumo de energia, exploração espacial e impactos ambientais.

Embora a legislação já preveja a inserção da Educação Ambiental (Brasil, 1996; 1997; 2018), a prática em sala ainda exige ousadia e criatividade para aproximar ciência e vida. Foi nesse espírito que chegou-se ao Desafio 4 (Figura 2-d), que convidava cada grupo a pensar em uma ação concreta que pudesse transformar a realidade, começando pela própria escola e comunidade.

Este último desafio da missão marcou uma virada importante no projeto. Se até então os alunos estavam com o olhar voltado ao imaginário das viagens espaciais, agora o convite era para aterrissar novamente na Terra e pensar em como todo o aprendizado poderia se transformar em ação concreta. A proposta de criar microprojetos (Figura 6) era motivar o vínculo entre conhecimento e responsabilidade social.

Figura 6: Descrição das propostas de microprojetos



Fonte: Autores (2025)

Assim, este desafio materializou a ideia de que não há separação entre aprender e viver. Ao final da missão, a Ciência deixou de ser apenas um conteúdo curricular e se revelou como prática social. Os microprojetos dos alunos revelaram propostas que uniram Ciência, cidadania e compromisso coletivo, desde a criação do projeto “Escola-Viva”, inspirado na Ecologia integral, até ações como rodas de conversa, murais, campanhas e vídeos sobre sustentabilidade, mostrando sua capacidade de olhar problemas, propor alternativas e assumir-se como agentes de mudança.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que o Ensino de Ciências pode ser muito mais do que cumprir capítulos do livro ou resolver exercícios. Quando a sala de aula se transforma em espaço de invenção e de criação coletiva, o conhecimento ganha vida. A proposta da missão pelo Sistema Solar revelou isso: cada dúvida levantada, cada carta escrita e cada microprojeto pensado foram sinais de que os estudantes estavam aprendendo a olhar o mundo de forma mais crítica e responsável.

O mais significativo não foram apenas os conteúdos compreendidos, mas a mudança de postura diante do planeta. As cartas trouxeram a consciência da fragilidade da Terra, e os microprojetos revelaram que os jovens são capazes de pensar soluções reais, ainda que pequenas, para problemas que atravessam a escola e a comunidade. Como lembra Loureiro (2006), a Educação Ambiental

precisa ir além da informação: deve formar sujeitos que se reconheçam como parte ativa do mundo. É isso que viu-se: alunos que sonharam com as estrelas, mas que voltaram com os pés firmes no chão, dispostos a cuidar da sua própria casa comum. Mais do que uma sequência didática, este projeto mostrou que a Ciência, quando ligada à imaginação e à ação social, pode inspirar protagonismo e esperança. E talvez seja esse o maior aprendizado: compreender que estudar Ciências é também aprender a viver com mais consciência, responsabilidade e encantamento pelo planeta Terra.

6. REFERÊNCIAS

BACHELARD, G. **O novo espírito científico**. Lisboa: Edições 70, 1986.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 23 abr. 2025

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ministério da Educação e do Desporto: Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1997

BOURDIEU, P. **A reprodução:** elementos para uma teoria do sistema de ensino.

5. ed. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária, 1989.

CARVALHO, A. M. P. de. **Ensino de ciências por investigação:** condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2022.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências:**

fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

DELIZOICOV, D.; FREIRE, I. M. **Ensino de Ciências:** fundamentos e metodologias. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2020.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade:** o resgate da esperança. São Paulo: Cortez, 1994.

FERREIRA, F. M. N. S; HAMMES, C. C; AMARAL, K. C. C. do.

Interdisciplinaridade na formação de professores: rompendo paradigmas. **Revista Diálogos Interdisciplinares** – GEPFIP, Aquidauana, v. 1, n. 4, p. 62–76, dez.

2017. ISSN 2359-5051.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa.

24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **Educação e sustentabilidade:** um novo paradigma para a educação. São Paulo: Cortez, 2008.

LANGHI, R.; NARDI, R. Justificativas para o ensino de Astronomia: o que dizem os pesquisadores brasileiros?. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Minas Gerais, v. 14, n. 3, 2014.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Educação ambiental e a crise da modernidade: o desafio da pedagogia crítica**. Petrópolis: Vozes, 2006.

LÜDKE, M. A formação do professor de Ciências: entre saberes, práticas e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 16, n. 46, p. 25-38, 2011.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo:

Cortez/UNESCO, 2000.

MORIN, E.; CIURANA, E. R. MOTTA, R. D. **Educar na era planetária:** o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e a incerteza humana**.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

PASSOS, E., KASTRUP, V., & ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina. 2015.

QUEIROZ, A. B. de; ROCHA, M. **Filmes utilizados no ensino de ciências e as possibilidades de discussões sobre a ciência**. Acta Scientiae, v.20, n.4, p.

520-535, 2018. Disponível em: http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/download/3788/pdf. Acesso em: 21. jul. 2025.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

2.14INCLUSÃO É PARA TODOS: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Anderson Lopez Ceolin (andersonceolin.aluno@unipampa.edu.br)
Marla Heckler (marlasilva@aluno.unipampa.edu.br)
Pedro Fernando Teixeira Dorneles (pedrodorneles@unipampa.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Este relato de experiência, sobre inclusão, aborda observações e reflexões em uma turma do primeiro ano do Ensino Fundamental em uma escola estadual. A proposta pedagógica surgiu a partir do ingresso de um aluno de seis anos com síndrome de Down com atrasos significativos nas áreas cognitiva, linguagens, motora e socioemocional. À luz da legislação brasileira especialmente da Constituição Federal de 1988, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/1996), do Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei n.º 13.146/2015) e da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008) o direito à educação deve ser assegurado a todos, sem discriminação e com igualdade de oportunidades.

Esses marcos normativos fundamentam o princípio da equidade, que orienta o fazer pedagógico para além da igualdade formal, buscando garantir condições reais de acesso, permanência e aprendizagem a cada estudante conforme suas singularidades. Associado a esse princípio, o desenho universal para a aprendizagem (DUA) propõe a construção de ambientes e práticas educacionais flexíveis e responsivas, capazes de acolher diferentes modos de aprender e participar, eliminando barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais.Brasil (2020).

Frente à ausência de recursos e mobiliários adaptados, a professora buscou alternativas pedagógicas e humanas para garantir o acesso e a participação do estudante nas atividades, assegurando o direito à aprendizagem e à convivência escolar em consonância com os princípios da inclusão. As atividades foram realizadas em sala, com apoio da agente educacional de inclusão (monitora) e a professora da sala de recursos do atendimento educacional especializado (AEE), configurando uma prática pedagógica pautada no respeito às diferenças e na valorização da dignidade humana.

O presente relato tem como objetivo refletir sobre as práticas de inclusão sob as perspectivas pedagógicas e jurídicas, demonstrando como o compromisso coletivo pode transformar desafios em oportunidades de aprendizagem e cidadania. O texto está organizado em quatro partes: introdução, contexto e detalhamento das atividades, análise e discussão, e considerações finais.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A experiência foi desenvolvida em uma escola estadual localizada em área urbana, que atende estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A turma participante era composta por 22 alunos, sendo um dos estudantes com síndrome

de Down com comprometimento nas habilidades de organização do pensamento, raciocínio lógico e lentidão no processamento das informações recebidas. Falta de noção espacial e temporal. Apresenta baixa capacidade de concentração em atividades contínuas, necessitando de constante mediação e estímulos para manter-se engajado. Sua memória de curto prazo é prejudicada, dificultando a fixação e recuperação de informações, o que impacta o processo de aprendizagem de forma significativa. Atualmente não realiza fala de forma funcional e utiliza apenas vocalizações e expressões faciais para se comunicar. Apresenta atraso no desenvolvimento motor, necessitando de apoio para locomoção, cuja mobilidade dependia de um carrinho de bebê. A inserção do estudante no contexto escolar demandou ajustes significativos no planejamento pedagógico e na organização física da sala, evidenciando a importância da gestão coletiva e da sensibilidade docente diante da diversidade.

Sensível às necessidades do aluno e comprometida com o princípio da equidade, a professora reorganizou o espaço da sala de aula para garantir acessibilidade e desenvolveu atividades que favorecessem a participação sensorial e simbólica do estudante, por meio de músicas, narrativas, objetos táteis e estímulos visuais. Essas ações possibilitaram a ampliação de suas interações e a vivência plena das experiências coletivas, promovendo o reconhecimento de suas potencialidades.

A condução do trabalho pedagógico articulou-se à atuação da equipe diretiva, da coordenação pedagógica, e da professora regente, com auxílio da professora do AEE. É importante ressaltar que o estudante não participa de nenhuma forma de terapias que possam auxiliar no seu desenvolvimento global ou dos serviços municipais de educação especial, que oferecem suporte técnico e orientações sobre práticas inclusivas. Essa falta de articulação configura-se na falta de interesse e descaso da família com o estudante. Ao que tange a escola, o processo resultou em um ambiente educativo marcado pela empatia, pelo acolhimento e pelo compromisso institucional com a efetivação do direito à aprendizagem de todos os estudantes.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A experiência pedagógica vivenciada nesta turma do primeiro ano do Ensino Fundamental expressa, de forma concreta, os desafios e as possibilidades da inclusão escolar em contextos reais. Mais do que uma adaptação pontual, trata-se de uma prática educativa que assumiu um caráter ético e político, comprometido com a efetivação do direito à aprendizagem de todos os estudantes. O ingresso de um aluno com deficiência motora grave mobilizou a escola para repensar suas estruturas físicas, pedagógicas e relacionais, revelando que a inclusão não se restringe a um conjunto de procedimentos técnicos, mas se materializa em atitudes, valores e modos de organização coletiva.

Nesse sentido, o trabalho da professora constituiu-se como uma prática reflexiva que dialoga com os fundamentos de Paulo Freire, para quem o ato de ensinar exige respeito aos saberes dos educandos e compromisso com a transformação da realidade. A construção de uma sala de aula mais acessível e sensível às diferenças reflete o exercício do que Freire (1996) chama de *"escuta pedagógica"*, uma postura que reconhece no outro um sujeito de saberes e de experiências, não um objeto de intervenção. Ao propor atividades sensoriais, simbólicas e interativas, a docente ampliou as formas de comunicação e expressão,

deslocando o foco do déficit para as potencialidades do aluno, o que revela uma compreensão humanizadora e emancipatória da educação.

Essa dimensão freiriana se articula ao princípio da equidade, previsto na legislação brasileira e essencial à prática inclusiva. A equidade pressupõe o reconhecimento das diferenças como ponto de partida para garantir condições efetivas de participação e aprendizagem, o que exige oferecer suportes diferenciados conforme as singularidades de cada estudante. No caso em questão, a reorganização do espaço físico, a diversificação das linguagens e a mediação sensível da professora configuraram-se como estratégias de equidade, evidenciando uma docência que se orienta por critérios de justiça social e não apenas por normas de igualdade formal.

A experiência também se inscreve na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que propõe múltiplas formas de engajamento, representação e expressão como caminhos para ampliar o acesso ao conhecimento (CAST, 2018). As atividades com músicas, histórias, objetos táteis e estímulos visuais representam a concretização desses princípios, pois diversificam as oportunidades de aprendizagem e permitem que todos os alunos se envolvam de maneira significativa. Nessa abordagem, a inclusão deixa de ser vista como adaptação de exceção e passa a constituir o próprio eixo do planejamento pedagógico, uma prática que acolhe, desde o início, a diversidade de modos de ser, aprender e comunicar.

Outro aspecto relevante foi a articulação colaborativa entre a professora, a equipe diretiva, a coordenação pedagógica e os serviços municipais de educação especial. Essa integração configurou um processo metodológico de natureza formativa, no qual o diálogo entre diferentes profissionais favoreceu o acompanhamento contínuo das ações e o aprimoramento das estratégias inclusivas. A colaboração interprofissional, mais do que uma exigência administrativa, mostrou-se um elemento estruturante da cultura escolar inclusiva, pois promoveu a corresponsabilidade e a reflexão conjunta sobre os desafios enfrentados.

Assim, observa-se que a prática desenvolvida transcendeu o caráter individual da ação docente, consolidando-se como uma experiência institucional de aprendizagem. A inclusão, nesse contexto, tornou-se um princípio organizador do trabalho pedagógico e não apenas uma adequação pontual. Inspirada em Freire, essa experiência demonstra que a verdadeira inclusão nasce do diálogo e da empatia, da escuta e da colaboração, reafirmando que o papel da escola é educar para a convivência na diferença e para a construção coletiva de uma sociedade mais justa e solidária.

Por outro lado, não poderíamos deixar de falar sobre políticas públicas sobre inclusão escolar, mais precisamente sobre a legislação brasileira vigente que promove e assegura que as escolas estejam preparadas para receber todo e qualquer aluno independente da sua condição.

Dentro desta premissa, a base legal para inclusão no Brasil é a nossa Constituição Federal de 1988, que estabelece e assegura o direito à educação e reafirma como um direito de todos e dever do Estado, complementado mais especificamente em seu artigo 208, a garantia ao atendimento educacional especializado na rede de ensino regular a pessoas com deficiência.

Neste mesmo sentido, não poderíamos ao menos de citar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB - Lei n.º 9.394/1996, o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA - Lei n.º 8.069/1990, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com

Deficiência - LBI - Lei n.º 13.146/2015, legislações estás entre outras tantas que buscam regulamentar e garantir um atendimento especializado a pessoas com deficiência, reforçando uma educação inclusiva em todos os níveis e modalidades de ensino, assegurando o acesso e a permanência do estudante deficiente ao ambiente escolar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência aqui relatada evidência que a inclusão escolar, mais do que um imperativo legal, constitui um compromisso ético, político e pedagógico que requer sensibilidade, planejamento e responsabilidade institucional. A presença do aluno com deficiência motora grave mobilizou a escola a repensar suas práticas e concepções, demonstrando que o acolhimento à diversidade não se reduz à disponibilização de recursos materiais, mas depende, sobretudo, da disposição humana e profissional em garantir a todos os estudantes o direito de aprender e participar.

A prática pedagógica desenvolvida mostrou que é possível construir ambientes educativos acessíveis quando o docente assume uma postura reflexiva e dialógica, orientada pela escuta e pela empatia, como defende Paulo Freire. Ao compreender o aluno como sujeito de saberes e de experiências, a professora rompeu com a lógica assistencialista e reafirmou a potência transformadora da docência comprometida com a equidade. Nesse processo, a articulação com os diferentes segmentos da escola e com os serviços de educação especial configurou-se como um eixo estruturante, demonstrando que a inclusão efetiva se realiza na colaboração e na corresponsabilidade.

Constata-se que a experiência analisada ultrapassou o nível da ação individual e alcançou dimensões coletivas de aprendizagem institucional. O envolvimento de toda a comunidade escolar, aliado à reflexão contínua sobre as práticas, reafirma que a inclusão deve ser compreendida como um princípio organizador do trabalho pedagógico e como um valor que atravessa a cultura escolar. Essa perspectiva amplia o sentido da escola como espaço de formação humana, cidadã e democrática, comprometida com o desenvolvimento integral de seus sujeitos.

Entretanto, a consolidação de práticas inclusivas como essa depende de condições estruturais e formativas que ultrapassam o âmbito da escola. A experiência reforça a urgência de políticas públicas integradas, capazes de garantir recursos materiais, acessibilidade arquitetônica, apoio multiprofissional e acompanhamento pedagógico especializado. Tais políticas precisam estar articuladas às redes municipais e estaduais de ensino, de modo a assegurar a continuidade do atendimento inclusivo e a construção de uma rede de suporte sólida e sustentável.

Logo, nos deparamos com um ordenamento jurídico extenso de imposições, regramentos e obrigatoriedades, que aos olhos do legislador ou do próprio leitor/pessoa com deficiência se entende abraçado de tantas normas que os amparam. Contudo, a realidade destes alunos, mesmo com a Constituição Federal, Lei maior do nosso Estado de Direito assegurando o acesso à educação, nos deparamos com incongruências inusitadas e com disparidades ao que a lei nos concebe e com o que é ofertado e disponibilizado ao aluno com deficiência.

Justificando, assim, uma política pública mais eficaz, compreensível e executável, de modo que os órgãos de controle consigam exigir o real dever do

Estado e o direito de todos seja alcançado sem qualquer exceção de raça, cor ou tipo de deficiência, tornando nosso ordenamento jurídico (leis) eficaz.

Do mesmo modo, destaca-se a relevância da formação continuada de professores e equipes escolares como condição indispensável para o aprofundamento das práticas inclusivas. A formação, entendida como processo permanente de reflexão sobre a própria prática, deve promover o diálogo entre teoria e ação, possibilitando que os educadores se apropriem de fundamentos teóricos, metodológicos e éticos que sustentem sua atuação. Essa dimensão formativa é essencial para que a inclusão seja compreendida não como um desafio isolado, mas como parte constitutiva da identidade profissional docente e da função social da escola.

Em síntese, a experiência relatada reafirma que a inclusão se constrói cotidianamente, no entrelaçamento entre compromisso humano, conhecimento pedagógico e políticas educacionais coerentes. Promover a aprendizagem de todos os estudantes exige que a escola se constitua como espaço de escuta, diálogo e cooperação, no qual as diferenças sejam reconhecidas como riquezas e oportunidades de crescimento mútuo. Assim, ao transformar desafios em possibilidades, a educação inclusiva concretiza o ideal freiriano de uma pedagogia humanizadora, capaz de unir o saber, o afeto e a justiça social em favor de uma sociedade mais democrática e solidária.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição (1988).** Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências (ECA). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial: equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida.** Brasília: MEC, 2020.

CAST. **Diretrizes do Desenho Universal para a Aprendizagem**: *Versão 2.2*. Wakefield, MA: CAST, 2018. Disponível em: http://udlguidelines.cast.org. Acesso em: 05 out. 2025.

FREIRE, Paulo**. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 35. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

2.15 QUANDO O ENSINO SE TORNA APRENDIZAGEM: REFLEXÕES SOBRE O ENCONTRO COM A NEURODIVERSIDADE

Uill Borges Maciel (uillmaciel@hotmail.com)
Marco Aurelio da cruz Souza (marcoaurelio.souzamarco@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Este relato de experiência tem como objetivo apresentar a proposta pedagógica em Artes Visuais que vem sendo desenvolvida no 4º ano do ensino fundamental do Instituto de Menores Dom Antônio Zattera (EEFIMDAZ ou IMDAZ), localizado em Pelotas, no Rio Grande do Sul, desde março de 2025. A escola é uma instituição filantrópica mantida a partir de doações e parcerias com entidades privadas como a Universidade Católica de Pelotas (UCPel), junto da ajuda de pais e indivíduos anônimos de fora para manter seu funcionamento. Nela estudam cerca de 350 crianças matriculadas na educação infantil (Berçário 1 e 2, Maternal 1 e 2, e Pré 1 e 2), no ensino fundamental integral (do 1º ao 5º ano) e os alunos do turno inverso. Ressalta-se que e a maioria dos estudantes encontram-se em contexto de vulnerabilidade social.

Neste contexto educacional é que o professor de Artes da escola (primeiro autor deste trabalho) aborda e desenvolve as suas atividades artístico-pedagógicas com os estudantes da turma mencionada. Nesta turma tem estudantes com e sem laudos, e é a primeira experiência docente do professor com estudantes neurodivergentes, o que se tornou um desafio no primeiro momento.

A vivência evidenciou desafios significativos no desenvolvimento das práticas pedagógicas, sobretudo no trabalho com estudantes com deficiência intelectual (condição até então desconhecida pelo educador). A partir das dificuldades iniciais, o processo formativo se deu de modo contínuo e reflexivo, por meio do diálogo com colegas, observações em sala de aula e adaptações nas estratégias de ensino.

Apesar de a formação em Licenciatura em Artes Visuais pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel) ter proporcionado os elementos básicos para a formação de professor aliadas as experiências formativas vividas no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), foi nessa primeira experiência profissional que o professor se deparou com crianças neurodivergentes. Observa-se que o professor por pesquisas individuais havia um conhecimento prévio, ainda que limitado, sobre Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno Opositor Desafiador (TOD), adquirido em espaços formativos extracurriculares. Contudo, no que se refere à deficiência intelectual, o conhecimento inicial era inexistente.

Essa experiência contribuiu não apenas para a ampliação do olhar sobre a diversidade e a inclusão, mas também para o amadurecimento da prática docente, reafirmando a importância da formação sensível e contextualizada para o atendimento das necessidades educacionais específicas não só dentro das escolas, mas também dentro das instituições formadoras de futuros educadores

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Em março de 2025, ocorreu uma nova contratação de um professor de Artes para atuar com turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental no Instituto de Menores Dom Antônio Zattera. No processo de ingresso na instituição, o docente recebeu da professora responsável anteriormente pela disciplina informações sobre os laudos e características individuais dos estudantes, bem como algumas estratégias de ensino utilizadas. Entretanto, em razão de possíveis desencontros de comunicação, seja por parte da professora anterior, da nova equipe gestora, ou do próprio processo de transição, as informações referentes aos alunos com deficiência intelectual acabaram não sendo destacadas, direcionando-se a atenção principalmente aos estudantes com diagnósticos de TEA, TDAH e TOD.

Inicialmente, como forma de conhecer melhor os alunos, o professor optou por trabalhar com desenhos em folhas A4 e A3 nas atividades das salas de aula. Com os desenvolvimentos focados no traço, as atividades eram aceitas positivamente por todos. Houveram outras práticas além de desenho, como colagens e recortes. No começo do mês de abril, estudaram a cultura indígena devido ao dia dos povos indígenas. Nele foram feitos cestos através do recorte de folhas A4 e seu trançado para expor, de acordo com o projeto requisitado pela gestão.

Apesar de algumas limitações observadas em alunos com menor engajamento e dificuldades de autorregulação, possivelmente relacionadas a influências do contexto familiar, as atividades favoreceram a participação ativa e o desenvolvimento dos mesmos. Entretanto, quando foi dado início à leitura, escrever no caderno textos do quadro e responder questões baseadas nesse material que aborda a arte na pré-história buscando suprir as metas de conteúdo, houveram conflitos.

No início do trabalho, observou-se a ausência de conhecimento específico por parte do professor sobre deficiência intelectual e suas manifestações no contexto escolar. Diante do comportamento de determinado aluno, o professor sentiu-se inicialmente frustrado e cheio de incerteza quanto às formas adequadas de intervenção pedagógica com o estudante. Durante as atividades de sala, especialmente nas situações que envolviam a cópia de conteúdos do quadro, o estudante demonstrava resistência, verbalizando desinteresse e tentando desviar o foco da tarefa proposta. Em diversos momentos, era necessário o acompanhamento contínuo do docente para que o aluno realizasse as atividades, uma vez que, ao menor momento de distração ou mudança de atenção para outro colega, a execução era interrompida. As atitudes alternavam entre o silêncio e a indiferença, chegando, por vezes, a manifestações de sarcasmo, risos e respostas desconexas. Esses comportamentos foram, em um primeiro momento, interpretados como indisciplina ou desmotivação, o que ocasionou conflitos em sala de aula e levou à adoção de medidas como o registro de observações na agenda escolar para comunicação com os responsáveis e o encaminhamento do aluno à coordenação em situações mais críticas.

Após reuniões com a equipe gestora e diálogos sobre caso a caso de cada turma, onde foi discutido sobre cada aluno do 1º ao 5º ano do fundamental para preparar os pareceres, as notas e criação de um espaço de partilha sobre suas evoluções do início de 2025 até o meio do ano. Foram observados os aspectos tanto comportamentais quanto no quesito das notas e houve a compreensão coletiva de que tais comportamentos eram formas de defesa do aluno. O silêncio, o sarcasmo e

as brincadeiras surgiam como estratégias para disfarçar as dificuldades de aprendizagem e o medo de errar diante dos colegas. Em função da forma em que a gestão coordena, conversa e intervém, quando necessário, com seus discentes, pais e todos os trabalhadores de seus diversos setores, esse momento possibilitou um ponto de virada para a prática docente. A partir desse momento e do primeiro contato com o conceito de deficiência intelectual, intensificaram-se os diálogos com os professores titulares com o intuito de criar e compreender estratégias e práticas que favorecessem o envolvimento e o desenvolvimento dos estudantes. Em seguida, durante o trabalho com o conteúdo de *pop art*, que incluiu uma breve introdução teórica sobre o movimento, seu contexto histórico e suas formas de produção, surgiram novamente situações de conflito. Entretanto, com o conhecimento ampliado acerca das especificidades do aluno e com o apoio da professora auxiliar presente em sala, foi possível adotar uma postura mais paciente e direcionada a ele, oferecendo explicações e acompanhamentos adequados às suas necessidades, o que contribuiu para uma condução mais assertiva do processo de aprendizagem.

Após a etapa teórica, as aulas práticas tiveram início, articulando-se à temática do projeto escolar voltado à festa junina da instituição. A proposta consistia em que os alunos buscassem imagens ou criassem composições textuais a partir de recortes de revistas, colando-os em folhas A3 de modo a representar um “arraiá” coletivo em uma colagem no estilo *pop-art*. No início, observou-se dificuldade na produção deste estudante, que repetiu comportamentos de resistência semelhantes aos apresentados anteriormente. A falta de compreensão sobre a atividade gerou discussões e recusas, mesmo diante das tentativas de explicação. Optou-se, então, por oferecer ao aluno um momento de pausa, permitindo-lhe um tempo de reorganização. Após cerca de 15 a 20 minutos, retomou-se o diálogo, momento em que ele demonstrou maior receptividade e atenção às orientações. Ainda que fosse necessário repetir as instruções diversas vezes, houve uma mudança perceptível em sua postura, caracterizada pelo desejo de compreender e participar da proposta.

Nos encontros seguintes, o conteúdo desenvolvido abordou o universo do *graffiti*, temática que despertou elevado engajamento por parte dos alunos. Durante a introdução do tema, que envolvia questionamentos sobre o significado do *graffiti*, suas diferenças em relação à pichação e os estilos de letras utilizados, observou-se um entusiasmo coletivo, expresso pelas frequentes manifestações de participação espontânea, com frases como “*posso falar professor?*”,”*eu! eu! eu!*”, “*eu sei, deixa eu profe!*”, “*Essa letra aí é bubble prof, mas eu sei outras também!*”.

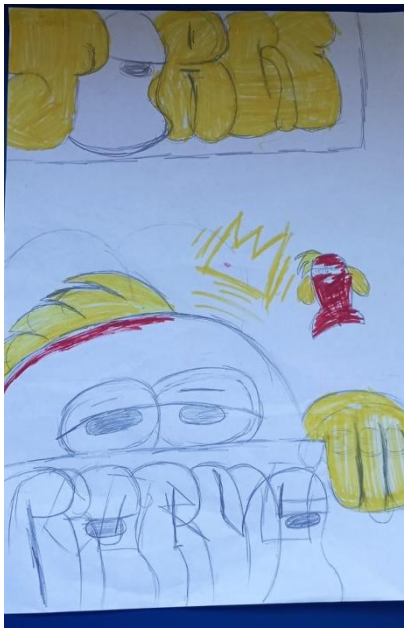
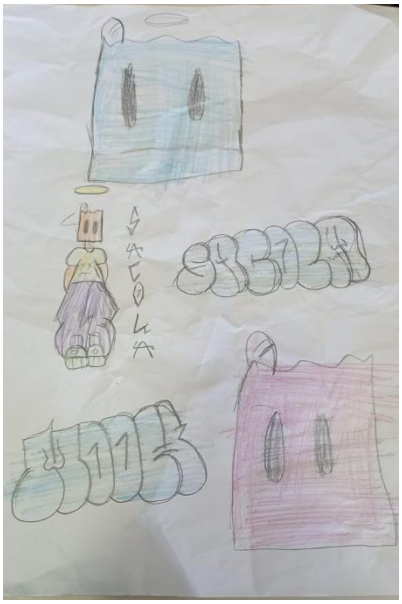
Como estratégia didática, foram utilizadas imagens impressas em cores fixadas no quadro para observação e análise. Os alunos foram incentivados a levantar-se, caso desejassem observar os detalhes mais de perto. Notou-se que, mesmo antes da abordagem formal sobre os estilos de letras, os estudantes já demonstravam reconhecimento e domínio sobre alguns deles, nomeando-os e exemplificando-os. Diante desse envolvimento, o espaço foi aberto para demonstrar, no quadro, diferentes estilos de escrita característicos do movimento, promovendo uma troca dinâmica entre conhecimento prévio e novos aprendizados. Essa dinâmica foi pensada para o show de talentos que haverá na escola, onde as crianças podem escolher apresentarem-se nas linguagens de dança, música ou desenho/pintura. No 4º ano, quatro alunos decidiram apresentar um desenho, onde foi decidido que eles deveriam criar um personagem e sua assinatura como grafiteiros, a TAG.

Os alunos que decidiram participar são os mais engajados no mundo do graffiti, tendo conhecimento teórico sobre letras, formas de pintura - com spray ou pincel - adquiridos através das redes sociais. Esse show tornou-se uma grande oportunidade para mostrar o engajamento da turma e suas produções artísticas, principalmente dos alunos neurodiversos, pois eles possuem um interesse maior que todos da sala sobre o assunto. Os trabalhos ainda não estão finalizados, visto que os desenhos foram feitos em folhas A3, mas a partir deles podemos ver o traço de cada um dos que participará do show de talentos e, a partir desse contato, observar o contato direto que eles possuem com o mundo do graffiti, mesmo antes das aulas focada nessa linguagem.

Figura 1 - Produção do aluno 1



Fonte: Acervo IMDAZ

		
Figura 2 - Produção do alunos 2 Fonte: Acervo IMDAZ	Figura 3 - Produção do aluno 3 Fonte: Acervo IMDAZ	Figura 4 - Produção do aluno 4 Fonte: Acervo IMDAZ

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A prática utilizada estrutura-se a partir da abordagem triangular de Ana Mae Barbosa em “A Abordagem Triangular no Ensino das Artes e Culturas Visuais”, compreendendo o ensino das artes por meio do ler, fazer e contextualizar. Essa proposta permite construir um processo educativo que valoriza tanto a criação artística quanto a reflexão crítica e o reconhecimento cultural das produções visuais.

> Para aventurarmos pela abordagem triangular, é preciso entender que: o Fazer é de praticar, de parar de apenas falar sobre técnicas e desenvolver a ação da prática; o Ler é interpretar o material com olhos atentos, colocar a teoria de forma acessível, mas com a prática como certeza, e não promessa; o Contextualizar é trazer contextos que liguem e valorizem a realidade do aluno ao conteúdo, buscando compreensão e significação dele nele, gerando fruição natural e interesse contínuo. (Maciel, 2024. p. 24)

Além dessa base metodológica, também apresenta os conceitos de Professor Militante e Educação Menor, desenvolvidos por Silvio Gallo a partir de Deleuze em “Deleuze e a Educação”. Esses referenciais inspiram a pensar uma prática pedagógica que ultrapasse o modelo tradicional e busque constantemente romper com estruturas engessadas do ensino, valorizando as singularidades e potências dos alunos. Ser um “professor militante”, nesse sentido, é agir politicamente no espaço escolar, comprometendo-se com a transformação social e com uma educação que reconheça o aluno como sujeito ativo do processo. Já a ideia de “educação menor” convida a repensar o papel do professor e da escola, buscando caminhos alternativos, criativos e libertadores dentro das margens do sistema educativo.

> […] Então, o professor militante seria aquele que, vivendo as misérias dos alunos ou as misérias da situação social da qual ele participa, procuraria, coletivamente, ser um vetor da produção de superação, de condições de superação dessa miséria, ser um vetor de libertação, de possibilidades de

> libertação. Se o professor-profeta é aquele que age individualmente para mobilizar multidões, o professor militante é aquele que age coletivamente, para tocar a cada um. (Gallo, 2003, p. 61).

Dito isso, foi necessário observar a prática com olhar crítico, pensando nos desenvolvimentos feitos e seus resultados. Ao trabalhar inicialmente a expressão dos alunos através de desenhos, recortes e colagens, as atividades foram recebidas positivamente. Quando aprofundou-se o conhecimento sobre a arte na pré-história, através de pequenos textos, houve complicações. Muitas crianças da escola encontram-se com dificuldade na alfabetização, pois, seu desenvolvimento foi afetado pela pandemia. Aliado a isso, os alunos com deficiência intelectual sentem uma pressão maior que os outros colegas diante das demandas escolares.

Reconhece-se, contudo, a falta de contato direto com referenciais teóricos específicos da educação inclusiva, gerando uma lacuna importante na formação de professores. Buscamos ampliar os estudos sobre temas como TEA, TDAH, TOD, Dislexia e Deficiência Intelectual, pois o ensino de Artes — e a prática docente como um todo — precisa ser inclusivo, sensível às diferenças e atento às necessidades de cada estudante. Essa busca por novos referenciais teóricos é também parte do compromisso em aperfeiçoar a prática e garantir que todos os alunos tenham acesso a uma aprendizagem significativa e transformadora.

Assim, a partir do diálogo entre teoria e prática, compreende-se que o ensino de Artes é um campo fértil para o desenvolvimento da sensibilidade, da crítica e da liberdade criadora. Apoiada por esses referenciais, buscamos constantemente repensar e reinventar as práticas, reafirmando o papel da escola como espaço de experimentação, expressão e emancipação.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao revisitarmos a trajetória do docente neste relato, percebemos que a experiência vivida no Instituto de Menores Dom Antônio Zattera representou um marco fundamental em sua formação continuada enquanto professor de Artes. A experiência relatada evidenciou um processo de amadurecimento pedagógico que ultrapassou a dimensão técnica do ensino e se consolidou como um movimento de autoconhecimento e reconstrução da prática docente.

No âmbito mais amplo da educação, essa vivência aponta para a necessidade de ampliar as discussões sobre a inclusão e a formação docente, especialmente no que diz respeito à atuação com alunos neurodivergentes. A prática relatada pode servir como ponto de partida para novas investigações sobre metodologias de ensino que articulem arte, diversidade e inclusão, bem como para a criação de ações formativas que preparem professores para lidar com as diferentes formas de aprendizagem presentes no contexto escolar.

Por fim, o relato deixa evidente a necessidade de aprofundamento na formação de professores no âmbito de estudo da neurodiversidade, desenvolvendo seus saberes para evitar situações como a relatada, buscando profissionais preparados para o reconhecimento de comportamentos e formas de incluir os alunos no processo da educação.

5. REFERÊNCIAS

GALLO, Silvio. **Deleuze e a Educação.** Belo Horizonte: Autêntica. 2003.

MACIEL, Uill Borges. ***Arte-Educação e a Experiência: desenvolvimentos decoloniais e descontínuos no ensino relacional.*** 2024. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Artes Visuais) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2024.

2.16 LEITURA, INVESTIGAÇÃO E VIVÊNCIA: UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR COM ALUNOS DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I

Francieli Andreatta Brudna (francieli.andreatta@sou.unijui.edu.br)
Graciele Beier Lopes (graciele.lopes@sou.unijui.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência descreve o desenvolvimento do projeto pedagógico *"Venha conosco: Sonhar, ler e fazer acontecer"*, realizado no ano de 2022 com estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental I de uma escola municipal do município de Ijuí. A proposta teve como objetivo principal promover experiências significativas de leitura e escrita, ampliando a competência leitora e escritora dos alunos, ao mesmo tempo em que integrou conceitos de Ciências e Matemática de forma contextualizada e prática.

Ao longo do projeto, os estudantes participaram de diferentes ações de ensino, envolvendo leitura e interpretação de obras literárias, pesquisas sobre temas do cotidiano, realização de experimentos científicos, bem como o planejamento e a resolução de situações-problema relacionadas à produção e à comercialização de produtos. As ações ocorreram tanto em sala de aula quanto em espaços abertos da escola, favorecendo a observação, a experimentação e a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem.

O objetivo deste relato é descrever uma prática pedagógica positiva, destacando seu planejamento, sua execução e o envolvimento dos estudantes, cujo percurso pode servir de referência e inspiração para outras experiências educativas. A escrita está organizada em seções que detalham o contexto da prática, as atividades realizadas e os resultados obtidos, possibilitando compreender como a experiência contribuiu para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, socioemocionais e de pensamento crítico conforme orienta Brasil (2018).

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

No decorrer do ano letivo de 2022, os estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental I de uma escola municipal de Ijuí, foram motivados a vivenciar experiências de leitura, por meio do desenvolvimento do projeto *"Venha conosco: Sonhar, ler e fazer acontecer"*. Ao longo desse percurso, tiveram contato com obras literárias do escritor brasileiro Monteiro Lobato, entre outras, desenvolvendo gradativamente as habilidades relacionadas à competência leitora e escritora.

Dentre outras atividades desenvolvidas no decorrer do projeto, destaca-se aqui a leitura e interpretação do conto de enigma *"O sabão da Jacaroa"*, escrito pela professora Graciele Beier Lopes. A partir dessa narrativa, os estudantes foram desafiados a pesquisar sobre o óleo de cozinha, compreendendo seu processo de produção e identificando formas corretas de descarte na natureza. Essa investigação possibilitou reflexões sobre sustentabilidade, responsabilidade

ambiental e práticas de reaproveitamento de resíduos no cotidiano.

Figura 1: Registro da interpretação do conto de enigma *"O sabão da Jacaroa"*



Fonte: autoras (2022)

O processo de produção de sabão caseiro, utilizando óleo de cozinha reaproveitado, foi incorporado às aulas de Ciências. Para viabilizar a proposta, realizou-se inicialmente uma campanha de recolhimento de óleo vegetal usado entre os estudantes do 5º ano, seguida da aquisição dos ingredientes necessários, de acordo com a receita disponibilizada para a turma. A produção do sabão ocorreu em um espaço aberto na escola, permitindo que os estudantes acompanhassem todas as etapas, observassem os procedimentos e participassem ativamente das atividades.

Durante o desenvolvimento da prática, conceitos científicos foram abordados de forma acessível e contextualizada. Os estudantes compreenderam, por exemplo, que a soda cáustica, ao entrar em contato com a água, libera calor em razão de uma reação exotérmica, e que, ao reagir com o óleo vegetal, ocorre a saponificação, transformação química responsável pela formação do sabão e da glicerina. A água foi apresentada como solvente essencial para a dissolução da soda, enquanto o álcool foi explicado como um elemento que acelera a reação, tornando o processo mais eficiente.

Figura 2 e 3: Produção do sabão caseiro utilizando óleo reciclado



Fonte: autoras (2022)

Após a produção o sabão, os estudantes, organizados em grupos, realizaram o cálculo do custo da produção e elaboraram uma previsão de preço de venda, projetando o possível lucro caso o produto fosse comercializado. Essa etapa envolveu ativamente os estudantes, que decidiram pela comercialização e participaram da criação do rótulo, da propaganda e de cards informativos com a receita do sabão caseiro utilizando a ferramenta Canva.

Após a comercialização do sabão na escola, entre colegas e professores, os estudantes fizeram o levantamento do valor arrecadado. Além disso, foram levados a refletir e solucionar diferentes situações problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro, aplicando conceitos de lucro e prejuízo de forma prática e contextualizada.

Os registros dessas aprendizagens foram realizados por meio da elaboração de mapas mentais, que possibilitaram aos estudantes organizar visualmente os conhecimentos construídos ao longo das etapas do projeto, favorecendo a sistematização e a integração dos conteúdos estudados em diferentes áreas.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A experiência desenvolvida com os estudantes do 5º ano, por meio do projeto *"Venha conosco: Sonhar, ler e fazer acontecer"*, constitui-se como um contexto favorável à análise das relações entre ensino, aprendizagem e desenvolvimento, à luz da perspectiva histórico-cultural. A partir das ações realizadas, é possível refletir sobre como práticas pedagógicas contextualizadas e intencionalmente planejadas contribuem para a organização da atividade de estudo e para a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

Na perspectiva histórico-cultural, a aprendizagem da criança é marcada pelas interações sociais e pela apropriação gradual da cultura. Ao ingressar no espaço escolar, a criança passa a reconhecer os diferentes ambientes da escola como espaços de vivência da atividade de estudo, que se constitui como atividade principal no desenvolvimento de novas capacidades cognitivas (Leontiev, 2004).

Asbahr (2020) caracteriza a atividade de estudo como:

> [...] uma atividade de aprendizagem que ocorre na escola, instituição cuja particularidade é a transmissão de cultura humana elaborada, com a mediação do professor, o qual tem o papel central na organização do ensino de maneira que possibilite ao estudante apropriar-se da cultura (p. 173).

Para que a atividade de estudo se concretize, é imprescindível que o professor se engaje na atividade de ensino, planejando ações que despertemnos estudantes o desejo de aprender e a necessidade de compreender os fenômenos estudados. Conforme Leontiev (2004), a aprendizagem não ocorre de maneira espontânea, mas se constitui a partir das condições objetivas e da organização da atividade do sujeito.Nesse sentido, cabe ao professor criar situações didáticas que possibilitem aos estudantes a apropriação do conhecimento e a transformação do objeto de estudo em motivo de aprendizagem.

Nessa perspectiva, Vigotski (2007) contribui ao destacar que o desenvolvimento das funções psicológicas superiores ocorre nas interações sociais e é impulsionado pela mediação do outro mais experiente. No projeto desenvolvido, as trocas entre professor e estudantes, bem como entre os próprios colegas, foram fundamentais para que os estudantes pudessem elaborar hipóteses, confrontar ideias e construir novos significados sobre os conceitos explorados. A mediação, portanto, constitui-se em um processo de diálogo, colaboração e construção coletiva

de saberes.

Além disso, ao integrar conceitos de diferentes áreas do conhecimento, o projeto revelou o potencial da interdisciplinaridade como princípio educativo. A vivência das atividades mostrou que a aprendizagem tem significado quando o estudante participa ativamente de experiências reais, nas quais pensamento e ação se articulam (Dewey, 2023). Nessa direção, o projeto favoreceu o aprendizado por meio da investigação e da resolução de problemas concretos, aproximando os conhecimentos científicos das vivências cotidianas e fortalecendo a compreensão da ciência como parte da realidade social.

A proposta dialoga também com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), que orienta o ensino de Ciências nos Anos Iniciais para a compreensão dos fenômenos naturais e tecnológicos em contextos de vida, estimulando a curiosidade, o pensamento crítico e a responsabilidade socioambiental. Ao produzir o sabão caseiro e analisar os impactos do descarte incorreto do óleo, os estudantes desenvolveram habilidades previstas na área de Ciências da Natureza.

Nesse sentido, as atividades desenvolvidas ao longo do projeto favoreceram a apropriação de conhecimentos conceituais e procedimentais, evidenciando o desenvolvimento de habilidades cognitivas dos estudantes. Ao mesmo tempo, as propostas exigiram interação, cooperação, tomada de decisões e responsabilidade coletiva, contribuindo para o fortalecimento de habilidades socioemocionais. O pensamento crítico manifestou-se na investigação de problemas reais, na análise das consequências das ações humanas sobre o meio ambiente e na reflexão sobre alternativas possíveis, indicando que o trabalho pedagógico possibilitou aprendizagens que articulam conhecimento, ação e reflexão.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada evidencia o potencial de práticas pedagógicas que articulem vivências interdisciplinares. O projeto “Venha conosco: Sonhar, ler e fazer acontecer” possibilitou aos estudantes do 5º ano o desenvolvimento de habilidades de diferentes áreas do conhecimento, socioemocionais e atitudes de responsabilidade ambiental.

Em relação à prática docente, o projeto revelou a importância de planejar intencionalmente as ações de ensino, de modo que o estudante se reconheça como sujeito ativo da aprendizagem. Essa vivência reafirma os pressupostos da teoria histórico-cultural, segundo os quais o ensino, quando organizado de forma consciente e mediada, potencializa o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, entendidas como processos psicológicos complexos, voluntários e socialmente construídos, tais como pensamento conceitual, a atenção voluntária e a capacidade de planejamento (Vigotski, 2007), ampliando, assim, as possibilidades de aprendizagem.

Além de fortalecer a interdisciplinaridade, a experiência contribui para a reflexão sobre o currículo dos Anos Iniciais, apontando caminhos para práticas contextualizadas que valorizem o protagonismo dos estudantes e a articulação entre teoria e prática. No campo da formação docente, evidencia-se a necessidade de promover espaços de estudo e planejamento coletivo que permitam ao professor compreender o sentido social de sua atuação e criar condições reais para que a atividade de estudo se concretize.

Essa vivência permitiu que os estudantes relacionassem o experimento a conceitos já estudados em sala, como estados físicos da matéria, transformações

químicas e unidades de medida, compreendendo de forma concreta como a ciência se manifesta nas diferentes situações do cotidiano, transformando esta ação em uma experiência interdisciplinar.

Assim, esta prática não se encerra em si mesma, mas abre possibilidades para novas investigações e projetos pedagógicos que integrem as diferentes áreas do conhecimento, reafirmando o papel da escola como espaço privilegiado de produção, mediação e socialização do conhecimento.

5. REFERÊNCIAS

ASBAHR, F. S. da. Idade escolar e atividade de estudo: educação, ensino e apropriação dos sistemas conceituais. In: MARTINS, L. M.; ABRANTES, A. A.; BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. Tradução de Renata Gaspar. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2023.

FACCI, M. G. D.(orgs.). **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico: do nascimento à velhice.** 2º ed. Campinas: Autores Associados, 2016.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Centauro, 2004.

VIGOTSKI, L.S. **A Formação Social da Mente**. Tradução José Cipolla Neto, Luíz Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 7a. Ed., São Paulo: Martins Fontes, 2007.

2.17 ESTRATÉGIAS INCLUSIVAS E O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL

Sabrina Radunz da Silva Bauer (sabrina-rbauer@educar.rs.gov.br)
Jussara Senna Costa Duarte (jussa.duarte@gmail.com)
Jésica Hencke (jesicahencke@gmail.com)
Luciel Lima Machado (184luciel@gmail.com)
Wania Marize Gonçalves Brzoskowski (wania-mbrzoskowski@educar.rs.gov.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

A Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva representa um dos pilares mais importantes para a construção de uma sociedade verdadeiramente democrática e justa no Brasil. Trata-se de um paradigma que nos convida a repensar a escola não como um espaço de homogeneização, mas como um ambiente plural, onde a diversidade é a norma e a principal fonte de aprendizado. Como nos ensinou o mestre Paulo Freire, *"A inclusão acontece quando se aprende com as diferenças e não com as igualdades."* É nesse espírito que a prática pedagógica se reinventa, buscando caminhos para que cada aluno, com suas singularidades, encontre as melhores condições para se desenvolver.

O objetivo deste relato é analisar uma experiência pedagógica bem-sucedida, desenvolvida com um aluno do 4º ano do ensino fundamental, diagnosticado com Transtorno do Espectro Autista (TEA), na Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Francisco Simões, durante o ano de 2024. Este trabalho busca ir além da simples descrição de uma atividade, propondo uma reflexão aprofundada sobre como a aplicação de abordagens pedagógicas inovadoras pode transformar a trajetória escolar de um estudante.

Ao longo deste documento, detalharemos as práticas e estratégias adotadas, com foco especial na aplicação do método do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e de Metodologias Ativas. Veremos como essas abordagens fomentaram não apenas o desenvolvimento acadêmico, mas também a autonomia, o protagonismo e a inclusão efetiva do aluno, a quem chamaremos de R. A experiência aqui narrada evidencia como um planejamento pedagógico intencional, flexível e centrado no estudante pode quebrar barreiras e ressignificar o processo de ensino-aprendizagem.

Esta experiência, portanto, não é apenas um caso de sucesso isolado; ela serve como uma tese viva de que a aplicação sistemática do Desenho Universal para a Aprendizagem e das Metodologias Ativas é a chave para desmantelar as barreiras do fracasso escolar e construir uma prática inclusiva que beneficia toda a comunidade.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DA EXPERIÊNCIA

Para que estratégias pedagógicas se mostrem eficazes, é imprescindível partir de uma compreensão aprofundada do perfil do aluno e do cenário em que ele está inserido. As políticas de educação inclusiva preconizam que o planejamento

deve ser individualizado e contextualizado, reconhecendo as potencialidades e os desafios de cada estudante. Foi a partir dessa premissa que a intervenção com o aluno R. foi cuidadosamente desenhada, transformando um quadro inicial de dificuldades em uma jornada de sucesso e pertencimento.

Perfil do Aluno e o Desafio Inicial

R. é um aluno do 4º ano do ensino fundamental, um menino extremamente comunicativo, com uma notável capacidade de pesquisa e argumentação. Sua curiosidade o torna um investigador nato, sempre pronto para explorar temas de seu interesse. Contudo, seu percurso escolar era marcado por desafios significativos: apresentava dificuldade em manter a atenção por longos períodos e uma forte resistência a atividades tradicionais, como copiar do quadro e realizar leituras extensas. Esse histórico contribuiu para que ele fosse retido no 4º ano, intensificando a necessidade de uma abordagem pedagógica diferenciada.

Seu diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) se alinha às características descritas no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR)*, que aponta o comprometimento da comunicação e interação social, bem como a presença de interesses restritos e repetitivos. Sua forte resistência a atividades tradicionais, como copiar do quadro, pode ser compreendida no contexto dos "interesses restritos e repetitivos" descritos no DSM-5-TR, onde a rigidez do método tradicional entrava em conflito direto com seu foco de interesse e sua forma de processar informações, criando barreiras que o distanciavam do currículo e dos colegas.

Estratégias de Acolhimento e Engajamento

A primeira ação da professora foi fundamental e estratégica: buscar um diálogo próximo com a mãe de R. para identificar seu hiperfoco. A literatura sobre educação inclusiva ressalta a interlocução entre professor, família e aluno como um pilar para o sucesso do processo. Nessa conversa, descobriu-se a paixão de R. pelo personagem Mickey Mouse, que se tornou o ponto de partida para criar um vínculo e acolher o aluno de forma genuína. A partir dessa informação, as ações de acolhimento foram imediatas e integradas, transformando o ambiente da sala de aula. A decoração foi preenchida com imagens do personagem, sinalizando para R. que aquele era um espaço seguro, que reconhecia e valorizava seus interesses. Simultaneamente, a professora conversou abertamente com os demais colegas sobre a importância de acolher R., explicando de forma lúdica e empática sobre as diferenças e como todos poderiam aprender juntos. Esse movimento inicial foi essencial para construir um ambiente de segurança e pertencimento, o que abriu caminho para a aplicação de metodologias de ensino específicas e alinhadas às suas necessidades.

A Prática Pedagógica sob a Ótica do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) é uma estrutura pedagógica desenvolvida pelo centro de pesquisa CAST que visa otimizar o ensino e a aprendizagem para todas as pessoas, partindo do princípio de que a diversidade é a norma. Em vez de criar adaptações pontuais, o DUA propõe o planejamento de aulas que, desde sua concepção, sejam flexíveis e acessíveis a todos. As ações pedagógicas com o aluno R. foram intencionalmente norteadas pelos três princípios do DUA, que se mostraram essenciais para seu desenvolvimento.

- Múltiplos Meios de Engajamento: O "Porquê" da Aprendizagem

Este princípio foca em estimular o interesse e a motivação dos alunos. Para R., a estratégia foi conectar o conteúdo curricular diretamente aos seus hiperfocos. Inicialmente, o Mickey Mouse foi o tema de diversas atividades. Com o tempo, a professora identificou uma transição no hiperfoco do aluno para a área de Ciências, especialmente temas como o universo, planetas e vulcões. A professora aproveitou essa paixão para transformar as aulas de Ciências no ponto central do engajamento de R. Aulas expositivas foram substituídas por experiências práticas, pesquisas e projetos. Ao investigar vulcões, por exemplo, a aprendizagem deixou de ser uma obrigação e tornou-se algo intrinsecamente significativo e motivador. Essa abordagem, alinhada às Metodologias Ativas, colocou R. como protagonista de seu aprendizado, respondendo ao "porquê" aprender de forma autêntica e poderosa.

- Múltiplos Meios de Representação: O "O Quê" da Aprendizagem

O segundo princípio do DUA orienta a apresentação da informação em múltiplos formatos, garantindo que todos os alunos possam acessá-la. Para superar a resistência de R. à cópia e à leitura tradicional, a professora diversificou radicalmente os meios de representação do conteúdo, utilizando jogos didáticos físicos e digitais para trabalhar conceitos de forma lúdica e, crucialmente, incorporando o Chromebook como ferramenta constante. Vídeos, softwares educacionais e plataformas de pesquisa permitiram que R. acessasse informações de maneira visual e auditiva, formatos mais alinhados ao seu perfil. Essa diversificação foi crucial. Em vez de insistir em um método que representava uma barreira, a professora ofereceu múltiplos caminhos para o mesmo conhecimento, permitindo que R. acessasse o conteúdo curricular sem o obstáculo imposto pelo método tradicional de registro.

- Múltiplos Meios de Ação e Expressão: O "Como" da Aprendizagem

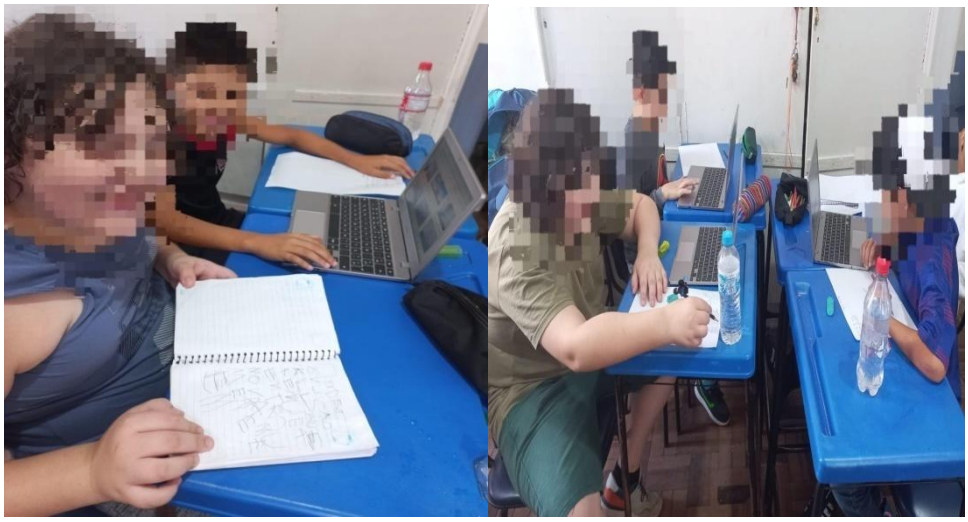
Este princípio defende que os alunos devem ter diversas maneiras de demonstrar o que sabem. A experiência da Feira de Ciências da escola foi o ápice da aplicação deste princípio. O projeto foi desenvolvido de forma colaborativa: R. integrou um grupo com outros colegas e, influenciados por seu interesse, escolheram o tema "Vulcões". Juntos, pesquisaram, confeccionaram cartazes e construíram uma réplica de um vulcão para simular uma erupção. O momento mais marcante foi durante a Feira. R., junto com seu grupo, não apenas demonstrou a "erupção", mas também se posicionou para explicar a pesquisa aos visitantes. Com entusiasmo e domínio do conteúdo, ele descreveu o que era um vulcão e como funcionava. Essa foi uma forma de avaliação autêntica e poderosa, na qual R. pôde demonstrar seu vasto conhecimento de maneira prática e verbal. Em contraste, um método de avaliação tradicional, como uma prova escrita, teria obscurecido completamente sua maestria, focando em sua dificuldade com o registro formal em vez de sua profunda compreensão do conteúdo, provando assim a necessidade deste princípio do DUA.





Figura 1: 1° dia de aula aluno R Figura 2: compartilhando com o grandegrupo

Figuras 3 e 4: pesquisando sobre vulcões



Fonte: as autoras

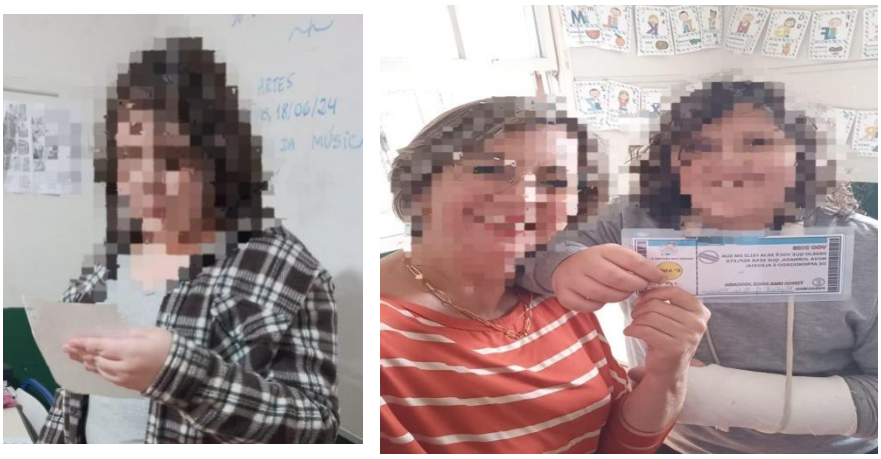
Figuras 5 e 6: construindo o vulcão



Figuras 7 e 8: Dia da apresentação na Feira de Ciências da escola



Figuras 9 e 10: Leitura oral para o grande grupo e Certificado de aprovado para o 5° ano



Fonte: as autoras.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A análise crítica dos resultados desta experiência, à luz dos referenciais teóricos sobre educação inclusiva, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), permite-nos compreender a profundidade das transformações observadas. O sucesso da prática com o aluno R. não foi um acaso, mas o resultado de uma aplicação consciente e sinérgica de princípios pedagógicos que colocam o estudante no centro do processo.

- **Avaliação dos Resultados e Avanços**

Os avanços de R. ao longo do ano letivo foram significativos e se manifestaram em múltiplas dimensões do seu desenvolvimento. A seguir, destacamos os principais resultados observados:

- **Desenvolvimento Social:** Antes com dificuldades de interação, R. aprendeu a trabalhar em grupo de forma colaborativa, negociando ideias, compartilhando tarefas e celebrando conquistas com seus colegas, como

visto na Feira de Ciências.

- **Autonomia e Permanência:** Nos anos anteriores, R. necessitava de um período de permanência reduzido na escola. Com as novas estratégias, ele passou a frequentar a aula durante toda a tarde, demonstrando maior regulação e capacidade de se manter engajado no ambiente escolar.
- **Protagonismo e Aprendizagem:** O ápice de seu desenvolvimento foi a demonstração de domínio do conteúdo ao explicar sua pesquisa na Feira de Ciências. Esse momento evidenciou uma aprendizagem significativa, na qual ele não apenas memorizou informações, mas as compreendeu profundamente e soube comunicá-las com propriedade.

- **A Sinergia entre DUA e Metodologias Ativas**

A experiência com R. demonstra uma sinergia poderosa entre o DUA e as Metodologias Ativas. O DUA forneceu a estrutura flexível para o ensino, enquanto as Metodologias Ativas trouxeram a abordagem prática que tornou o aprendizado dinâmico e centrado no aluno, conforme a definição de Pereira (2012). A conexão entre as duas abordagens foi explícita e fundamental: a aplicação do princípio do DUA de "Múltiplos Meios de Representação" — ao substituir a cópia do quadro pelo Chromebook e por jogos — foi a estrutura que viabilizou a "Aprendizagem Significativa" defendida por Mantoan (apud Matos et al., 2023). Sem essa flexibilização no "o quê" da aprendizagem, o hiperfoco de R. em vulcões (elemento central da Metodologia Ativa) jamais poderia ter sido plenamente explorado, pois a barreira do método tradicional de registro o teria impedido de acessar o conteúdo. Assim, os demais benefícios listados por Mantoan, como a participação e a autonomia, puderam florescer.

- **A Inclusão que Ressignifica o Fracasso Escolar**

A abordagem adotada pela professora "quebrou" a lógica que havia levado à retenção de R. no ano anterior. A prática pedagógica tradicional, rígida e homogeneizadora, não conseguia enxergar suas potencialidades, focando apenas em suas dificuldades com os métodos convencionais. A educadora Maria Teresa Mantoan (2008, p. 85) critica exatamente essa "lógica da prontidão de objetivos e planejamentos pré-concebidos", defendendo a necessidade de "investir tempo no conhecimento desse aluno". Foi exatamente o que a professora fez. Ao investigar os interesses de R., dialogar com a família e flexibilizar suas práticas, ela transformou a sala de aula em um ambiente onde as diferenças de R. não eram vistas como um déficit, mas como uma potência. A experiência demonstra de forma contundente como práticas inclusivas, que valorizam as singularidades, podem ressignificar a trajetória escolar de um aluno, superando um histórico de fracasso.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência com o aluno R. se consolida como um caso exemplar do imenso potencial da educação inclusiva quando fundamentada em práticas pedagógicas conscientes, flexíveis e humanizadas. Este relato demonstra que a transformação da trajetória de um aluno não depende apenas de sua "capacidade" de se adaptar à escola, mas, principalmente, da capacidade da escola de se adaptar a ele.

Reafirmamos que a aplicação dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), aliada ao uso de Metodologias Ativas e à valorização do

hiperfoco do aluno, foi a combinação determinante para o sucesso da prática. O DUA ofereceu o arcabouço teórico para a criação de um currículo acessível desde o início, enquanto as Metodologias Ativas garantiram que R. se tornasse o agente principal de sua própria jornada de conhecimento.

Os resultados obtidos — notáveis avanços na superação de barreiras de aprendizagem, no desenvolvimento da autonomia e na consolidação do protagonismo estudantil — confirmam que é possível, e necessário, criar ambientes escolares onde todos os alunos, independentemente de seus diagnósticos, possam não apenas pertencer, mas também desenvolver seu pleno potencial. O sucesso de

R. é a prova de que, com as ferramentas certas e um olhar sensível, a inclusão deixa de ser um discurso para se tornar uma realidade transformadora.

Por fim, este caso reforça a urgência da formação continuada dos professores, um ponto destacado por Terto (2024), que evidencia como, muitas vezes, os docentes precisam buscar essa especialização por iniciativa própria. Investir institucionalmente nos educadores é o passo fundamental para garantir que mais alunos como R. tenham a oportunidade de superar barreiras, promovendo o protagonismo estudantil e a efetivação de uma escola verdadeiramente inclusiva para todos.

5. REFERÊNCIAS

CARVALHO, Raquel Neves Matos. **Para que todos possam pertencer. O Desenho Universal para Aprendizagem aplicado em sala de aula brasileira.** Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024.

MAIA, Marisa; SANTOS, Paula. Desenho Universal para a Aprendizagem no ensino superior: mapeamento de iniciativas de consciencialização. **EduSer - Revista de Educação**, v. 16, n. 1, 2024.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **O desafio das diferenças nas escolas.** Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2008.

MATOS, Marcela Luiza Fonseca et al. A Educação Inclusiva e o uso das Metodologias Ativas frente aos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia)** - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2023.

TERTO, Rogéria Nadja Nascimento. **A formação continuada de professores do atendimento educacional especializado (AEE) em escolas públicas de Caucaia-Ceará e a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).** Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) - Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2024.

2.18 MULHERES NA CIÊNCIA: DESCONSTRUINDO ESTEREÓTIPOS DE CIENTISTAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Vanessa Cléia Palinski(vanessapalinski3@gmail.com)
Alessandra Nilles Konzen (alessandrakonzen2016@gmail.com)
Maria Cristina Pansera de Araújo (pansera@unijui.edu.br)
Vidica Bianchi (vidica.bianchi@unijui.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

A construção da imagem do cientista, no imaginário social, ainda é permeada por estereótipos que o associam majoritariamente ao sexo masculino, representado como um homem de jaleco branco, cabelos grisalhos e óculos (Alves, 2022). Essa visão reducionista, além de excludente, contribui para invisibilizar a participação feminina na Ciência, reproduzindo desigualdades históricas e sociais (Sígolo; Gava; Unbehaum, 2021).

O ensino de Ciências, nesse sentido, pode e deve assumir um papel fundamental na desconstrução de tais representações, ao possibilitar o contato dos estudantes com a trajetória de pesquisadoras que marcaram a história científica e abriram caminhos para outras gerações (Konzen; Santos, 2025).

Desde essa perspectiva, desenvolveu-se uma atividade pedagógica com a turma do 6º ano do Ensino Fundamental, organizada em três momentos. O objetivo foi promover reflexões sobre gênero e Ciência, ampliando a percepção dos estudantes acerca da diversidade de sujeitos, que constrói o conhecimento científico por meio de uma educação crítica e inclusiva.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A atividade foi desenvolvida em uma escola rural localizada no noroeste do estado do Rio Grande do Sul, com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental. O ponto de partida surgiu a partir do questionamento inicial feito aos alunos sobre como eles imaginavam um cientista. Tal questionamento faz parte do *"The draw-a-scientist test*, ou "Teste do desenho de um cientista" (Chambers, 1983). Esse teste foi criado com o objetivo de investigar a percepção de estudantes quanto à pessoa que faz Ciência (Chambers, 1983).

As respostas, de forma quase unânime, remetiam a uma figura estereotipada: um homem de jaleco branco, de cabelos grisalhos e óculos, imagem fortemente difundida pela cultura popular e pelo imaginário coletivo (Chambers, 1983; Schiebinger, 2001; Cavalli; Meglhioratti, 2018). Tal percepção reforça a necessidade de discutir, desde os anos iniciais da escolarização, o papel das mulheres na Ciência e a importância de desconstruir visões limitadas e excludentes sobre quem pode produzir conhecimento científico. Essa visão estereotipada de quem faz Ciência pode influenciar ou não na escolha profissional das meninas.

No entanto, essa percepção da pessoa que desenvolve Ciência além de ser trabalhada desde os anos iniciais nas escolas também precisa ser reforçada na formação inicial e continuada dos docentes, pois até mesmo a visão deles pode

estar estereotipada, e acabar refletindo nos seus estudantes. Além disso, não sabemos em que ano se formaram, em qual curso e se trabalharam a inserção feminina na sua trajetória. Desse modo, são vários campos que necessitam repensar suas metodologias de ensino no que tange a inserção feminina no meio Científico-Tecnológico (CT) (Konzen, *et al.*, 2024).

Além disso, destaca-se que a violência contra a mulher é um tema contemporâneo transversal trabalhado nas escolas do município, inserido em debates que visam sensibilizar crianças e jovens para a promoção da equidade de gênero. Nesse sentido, optou-se por explorar, durante a atividade, as dificuldades enfrentadas por mulheres cientistas ao longo da história, marcadas por preconceitos, invisibilização e exclusão de seus trabalhos.

Tais barreiras podem ser compreendidas como expressões de uma violência estrutural de gênero, que durante muito tempo inviabilizou a participação plena das mulheres na Ciência. Assim, a proposta se justifica pela relevância em valorizar o protagonismo feminino na Ciência, apresentando às crianças trajetórias de mulheres cientistas de diferentes áreas e contextos históricos.

A invisibilidade feminina pode ser justificada por meio de dois fatores - i) segregação vertical e ii) segregação horizontal (Leta, 2003). A segregação vertical relaciona-se à escala de poder e prestígio. Neste, a figura feminina enfrenta barreiras culturais, educacionais e familiares que dificultam sua inserção em cargos mais altos e de maior prestígio e poder (Ribeiro, 2022). Por outro lado, a horizontal retrata a divisão dos papéis de gênero, com a mulher cuidando do lar e o homem atrelado ao mercado de trabalho. E, esse padrão leva a figura feminina a permanecer em posições inferiores em relação aos homens (Schiebinger, 2001), nas diversas áreas de conhecimento: Ciências Sociais, Humanas e Saúde. Por outro lado, a figura masculina domina as Ciências Exatas e Tecnológicas, que se caracterizam por maior prestígio social e salários mais elevados (Konzen; Santos, 2024). Esse fato é justificado pelo fato das mulheres terem suposta inferioridade intelectual (Freitas; Luz, 2017).

Ao realizar a atividade em uma escola do campo, a iniciativa ganha ainda maior importância, pois amplia os horizontes de estudantes que, em muitos casos, têm pouco contato com referências científicas diversas (Chambers, 1983). Dessa forma, buscou-se não apenas trabalhar conteúdos relacionados à pesquisa e à escrita biográfica, mas também contribuir para uma formação crítica, que reconheça a pluralidade de sujeitos que constroem a Ciência e a necessidade de combater todas as formas de violência e exclusão das mulheres.

A proposta foi organizada em três momentos distintos. Inicialmente, em dois períodos de aula, cada estudante recebeu uma folha de ofício contendo a foto de uma cientista renomada, entre elas Marie Curie, Rachel Carson, Lise Meitner, Nettie Stevens, Rosalind Franklin, Mary Anning, Bertha Lutz, Katalin Karikó, Sonia Guimarães e Jaqueline Goes de Jesus.

A escolha dessas mulheres buscou contemplar diferentes épocas, países e áreas do conhecimento, mostrando aos estudantes a diversidade de trajetórias femininas na Ciência. Após a distribuição, os alunos foram convidados a observar a imagem e a conversar com o colega de dupla sobre o que imaginavam a respeito da vida e do trabalho daquela cientista, como uma forma de instigar a curiosidade e de mobilizar saberes anteriores.

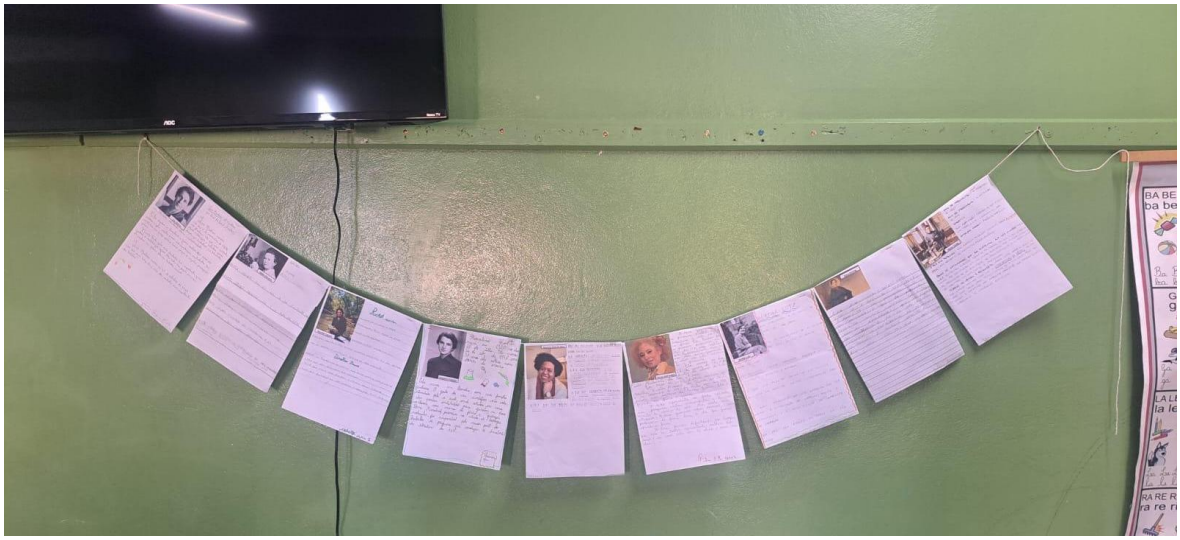
No segundo momento, a turma foi conduzida até a biblioteca da escola, onde tiveram acesso a computadores para realizar a pesquisa orientada. Foram

fornecidas orientações claras sobre os aspectos a serem investigados: ano de nascimento, ano de falecimento (quando aplicável), país de origem, formação acadêmica, principais contribuições científicas e os desafios enfrentados em suas trajetórias. Nesse processo, foi proposto que os alunos percebessem como as cientistas, em diferentes contextos históricos, lidaram com barreiras sociais, preconceitos e práticas de exclusão que, muitas vezes, retardaram ou impediram o reconhecimento de suas pesquisas.

Esse recorte dialogou com a perspectiva do tema transversal da violência contra a mulher, já trabalhado nas escolas do município, evidenciando que as dificuldades enfrentadas por essas pesquisadoras também constituem uma forma de violência de gênero, marcada pela invisibilidade e pela negação de espaços de poder e legitimidade.

Por fim, em sala de aula, os estudantes organizaram as informações coletadas e redigiram uma biografia em uma folha de ofício, que funcionou como um "varal biográfico" a ser montado coletivamente, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1. Varal biográfico das mulheres cientistas, confeccionado pelos alunos.



Fonte: as autoras, 2025.

O varal foi exposto na sala, permitindo que todos os alunos circulassem, lessem e compartilhassem as descobertas sobre diferentes mulheres na Ciência. Essa culminância possibilitou não apenas a socialização dos trabalhos, mas também a construção de uma visão mais ampla e crítica sobre a diversidade que compõe a prática científica, contrapondo-se ao estereótipo inicial de que o cientista é necessariamente um homem branco, de jaleco e cabelos grisalhos.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A realização da atividade trouxe resultados significativos, que puderam ser percebidos tanto na participação ativa dos estudantes quanto nas mudanças em suas percepções iniciais sobre o que é ser cientista. O exercício do questionamento inicial revelou de forma clara a presença de estereótipos consolidados, como a visão de que a Ciência é uma atividade essencialmente masculina (Chambers, 1983; Chassot, 2004; Schiebinger, 2001). Esse ponto de partida foi fundamental para que,

ao longo do processo, os alunos pudessem contrastar suas concepções iniciais com a diversidade de trajetórias das cientistas estudadas e como isso influenciou o desenvolvimento da Ciência.

Durante as pesquisas na biblioteca, observou-se o interesse dos estudantes em descobrir detalhes da vida pessoal e profissional das mulheres cientistas, muitas vezes se surpreendendo com os obstáculos enfrentados por elas, como a exclusão de espaços acadêmicos, a falta de reconhecimento de seus trabalhos e, em alguns casos, a apropriação de suas descobertas por colegas homens.

Essa constatação gerou reflexões importantes em sala de aula, permitindo aos estudantes compreender que tais dificuldades não são apenas fatos históricos isolados, mas manifestações de uma violência estrutural de gênero que persiste de diferentes formas até a atualidade. O diálogo com o tema transversal da violência contra a mulher, já trabalhado pela rede municipal, fortaleceu esse entendimento e contribuiu para que os alunos percebessem que lutar contra o preconceito e a desigualdade é também um compromisso social da educação.

A culminância da atividade com a montagem do “varal biográfico” foi um momento marcante, pois deu visibilidade às descobertas de cada dupla e possibilitou a socialização coletiva das produções. Mais do que um recurso expositivo, o varal funcionou como um espaço de valorização da escrita dos estudantes e de reconhecimento das mulheres na Ciência.

Notou-se, ainda, um impacto positivo no engajamento dos alunos, que demonstraram orgulho em compartilhar o que haviam produzido, a partir da curiosidade em conhecer as histórias das demais cientistas. Desta forma, a atividade possibilitou, assim, a integração entre o conhecimento científico, a formação cidadã e os valores éticos de equidade e respeito.

Refletindo sobre os desdobramentos da atividade, compreende-se que experiências como esta contribuem para a formação de sujeitos mais conscientes e preparados para questionar estereótipos, reconhecendo a Ciência como uma prática plural e coletiva, marcada pela contribuição de homens e mulheres em diferentes épocas e lugares. Ao mesmo tempo, ao ser desenvolvida em uma escola rural do noroeste do Rio Grande do Sul, a proposta assumiu o papel de ampliar horizontes culturais e científicos de estudantes que, muitas vezes, têm pouco acesso a referências diversificadas sobre quem faz Ciência.

Portanto, pode-se afirmar que o projeto alcançou seu objetivo de desconstruir estereótipos e dar visibilidade às mulheres na Ciência, ao mesmo tempo em que se articulou com a perspectiva de um tema transversal fundamental a violência contra a mulher, demonstrando que a educação científica pode e deve dialogar com questões sociais contemporâneas, ultrapassar a invisibilidade das contribuições das mulheres em todas as áreas do conhecimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidenciamos que as práticas pedagógicas voltadas para a visibilidade das mulheres na Ciência são fundamentais para desconstruir estereótipos de gênero e inspirar novas gerações. Ao conhecerem trajetórias de pesquisadoras históricas e contemporâneas, os alunos puderam perceber que a Ciência é resultado de contribuições coletivas e diversas, e não de figuras isoladas ou restritas a um único perfil social.

Conclui-se que o varal biográfico se configurou como uma estratégia pedagógica para problematizar as questões de gênero na Ciência. Ao integrar

pesquisa, escrita e oralidade em um processo formativo crítico, inclusivo e participativo, a atividade possibilitou aos alunos o conhecimento das trajetórias de mulheres cientistas, reafirmando a importância de uma educação científica democrática e comprometida com a formação cidadã.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, M. R. **A influência do estereótipo no interesse pelas carreiras científicas:** da escola à universidade. 2022. 150. f. Tese (Doutorado Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/252453. Acesso em: 07 out. 2025.

CAVALLI, M. B; MEGLHIORATTI, F. A. A participação da mulher na ciência: um estudo da visão de estudantes por meio do teste DAST. **ACTIO: Docência em ciências**, v. 3, n. 3, p. 86-107, 2018. Disponível em: https://revistas.utfpr.edu.br/actio/article/view/7513/5648. Acesso em: 08 de out. de 2025.

CHAMBERS, D. W. Stereotypic images of the scientist: The draw-a-scientist test. **Science education**, v. 67, n. 2, p. 255-265, 1983. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/David-Chambers-11/publication/229689208_Stereotypic_images_of_the_scientist_The_Draw-A-Scientist_Test_Science_Education_672_255-265/links/5c64c0d445851582c3e6e67f/Stereotypic-images-of-the-scientist-The-Draw-A-Scientist-Test-Science-Education-672-255-265.pdf?_sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail. Acesso em: 07 out. 2025.

CHASSOT, A. A ciência é masculina? É, sim senhora! **Revista Contexto & Educação**, v. 19, n. 71-72, p. 9-28, 2004. Disponível em: https://www.saci.ufscar.br/data/solicitacao/39867_texto_a_ciencia_e_masculina.pdf. Acesso em: 08 de out. de 2025.

FREITAS, L. B; LUZ, N. S. Gênero, Ciência e Tecnologia: estado da arte a partir de periódicos de gênero. **Cadernos Pagu**, n. 51, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cpa/a/rfcfBJdYmVPBNSDvtK7nZ8v/?lang=pt. Acesso em: 08 de out. de 2025.

KONZEN, A. N; SANTOS, R. A. Inter-relações entre a Mulher Cientista e a Educação CTS em teses e dissertações brasileiras. **Diversidade e Educação**, v. 12, n. 2, p. 863–888, 2025. DOI: 10.14295/de.v12i2.17606. Disponível em: https://periodicos.furg.br/divedu/article/view/17606. Acesso em: 8 out. 2025.

KONZEN, A. N; SANTOS, R. A; SANTOS, E. G. Invisibilidade de Mulheres Cientistas e de suas Contribuições para o desenvolvimento Científico-Tecnológico em Livros Didáticos de Ciências. **Cadernos da FUCAMP**, v. 34, 2024. Disponível em: https://www.revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/3485. Acesso em: 08 de out. de 2025.

LETA, J. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso**.Estudos avançados,** v. 17, p. 271-284, 2003. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/F8MbrypqGsJxTzs6msYFp9m/?lang=pt&format=html. Acesso em: 08 de out. de 2025.

RIBEIRO, M. M. **A contextualização no Ensino de Química e o ensino CTS: visões, inquietações e ações de alunos do ensino médio**. 2022. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81132/tde-08092022-155525/publico/Matheus_Marques_Ribeiro.pdf. Acesso em 08 de out. de 2025.

SCHIEBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** Tradução de Raul Fiker. Bauru, SP: EDUSC, 2001, 384 p.

SÍGOLO, V. M; GAVA, T; UNBEHAUM, S. Equidade de gênero na educação e nas ciências: novos desafios no Brasil atual. **cadernos pagu,** p. e216317, 2021. https://www.scielo.br/j/cpa/a/jgB4hTT5v4S8q5F9kcPLVMn/?format=html&lang=pt.

SILVA, K. V. W. de S. Como sensibilizar nosso aluno no combate às ISTs?: contribuições para a abordagem do tema no Ensino Médio em um relato de experiência. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, 16., 2018, Recife. **Anais.**

2.19 O TRABALHO COLABORATIVO COMO ESTRATÉGIA DE EQUIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Selenia Zunino Buchvaitz (szbuchvaitz@yahoo.com.br)
Claudia Escalante Medeiros (cacaescalante@gmail.com)
Maria Eduarda Domingues Sperotto (sperotinhomaria@gmail.com)
Rita de Cássia Morem Cóssio Rodriguez (rita.cossio@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

A Educação Especial numa perspectiva Inclusiva fundamenta-se com a construção da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI, 2008). A lei define a educação inclusiva como uma modalidade transversal de ensino, e garante que os estudantes atendidos pela Educação Especial tenham acesso a recursos, apoios e profissionais, o que acaba por exigir que as escolas organizem seus espaços e práticas para atender à diversidade. O desafio se torna mais evidente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, onde as demandas de alfabetização e desenvolvimento motor coexistem com a necessidade de inclusão dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação e outras necessidades específicas de aprendizagem.

Este relato tem origem em uma turma composta por 18 alunos do 1º Ano, do Ensino Fundamental, dos quais três apresentavam diagnósticos específicos: Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Deficiência Intelectual Leve (DI). Como forma de superar algumas demandas que comprometem o processo de aprendizagem, a professora do AEE sugeriu à professora da sala comum a implementação de uma prática de ensino colaborativo, assim como caracterizam Santos e Costa (2020), como uma atuação em parceria entre o professor de sala regular e o professor de Educação Especial, onde os profissionais dividem a responsabilidade do ensino, a partir das especificidades, ritmos e estilos de aprendizagens, favorecendo a aprendizagem de todos.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades desenvolvidas e que deram origem a este relato ocorreram em uma turma de 1º Ano do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental Incompleto, localizada na BR 392, na localidade de Capão Seco, pertencente ao distrito do Povo Novo, no município de Rio Grande, no Rio Grande do Sul. A turma é composta por 18 estudantes, sendo três com Necessidades Educacionais Específicas (NEE): um com Transtorno do Espectro Autista (TEA), um com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e um com Deficiência Intelectual Leve (DI).

Ao longo do processo pedagógico e do ano letivo, as professoras de AEE e

de ensino regular, perceberam algumas dificuldades de aprendizagens entre estes estudantes com NEE, incluindo, dificuldade na coordenação motora fina em desenvolvimento, que compromete o processo de desenvolvimento da escrita; O estudante com TEA apresenta dificuldade em manter o contato visual e a postura sentada por tempo prolongado; e o estudante com DI apresenta dificuldade na linguagem expressiva e compreensiva, bem como a lentidão no processamento cognitivo, comprometendo a generalização de conceitos aprendidos em um contexto para ser utilizado em outro.

Diante deste cenário, a professora do AEE sugeriu um trabalho colaborativo, que preconiza a atuação simultânea das docentes na sala comum, para que a flexibilização curricular fosse efetivada. O objetivo era planejar e executar uma sequência didática, com duração de três encontros de 1h e cuja temática era a alimentação saudável. As atividades foram propostas para serem universalmente acessíveis, envolvendo os 3 estudantes com NEE de forma ativa, assim como os outros 15 estudantes. Na sequência apresentamos as atividades realizadas em cada um dos três encontros.

Encontro	Atividades	Recursos utilizados
Primeiro	Leitura, conversa e engajamento	Livro “A cesta da Dona Maricota”, Cartazes com alimentos da história
Segundo	Manipulação de alimentos e consciência fonológica	Alimentos reais (feijão, abóbora, couve, cenoura, etc.), alfabeto móvel e vídeo educativo
Terceiro	Jogo de trilha	Trilha desenhada no chão com dez quadrados numerados

Para o primeiro encontro, foi proposta uma atividade de leitura, conversa e engajamento. Desta forma, iniciou-se pela leitura do livro infantil “A cesta da Dona Maricota”.

Na sequência, com o apoio de cartazes ilustrativos, as professoras conduziram uma conversa onde os estudantes expressaram os alimentos que gostavam ou não, os que conheciam ou não e os que já haviam consumido. Um estudante verbalizou: "Eu como brócolis". Outro colega, relatou franzindo a testa: "ECA, brócolis é horrível!". Um terceiro estudante, no entanto, afirmou: "É muito bom para a saúde". O estudante que disse que era horrível ficou pensativo, enquanto as professoras convidaram a turma para que, no próximo almoço que a escola oferecesse brócolis, todos tentassem comer. Todos participaram da roda de conversa, relatando sobre sua vida cotidiana, sobre as diferentes formas de viver e de se alimentar. Os estudantes escutavam cada um que falava com uma grande concentração, e todo conhecimento era questionado, com perguntas como: “Tu comes beterraba?" e "Tu gosta?". Dessa forma, o grupo ia absorvendo e repensando com olhinhos pensativos, em um processo de (re)construção de

conceitos e significados.

A atuação das duas professoras (bidocência) possibilitou que o estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA) pudesse verbalizar com tranquilidade que gostava de brócolis também e se engajar através da observação e manipulação de materiais, sem a pressão de manter contato visual ou posturas rígidas. A mediação dupla, por sua vez, assegurou que as falas de todos fossem valorizadas. Como desdobramentos da atividade, foi lançado um desafio para o próximo encontro, em que cada estudante deveria trazer o nome de uma fruta ou hortaliça consumida em casa e deveria investigar com seus familiares os seus benefícios para a saúde. Essa prática visava expandir o aprendizado além da escola, engajando a comunidade.

Para o segundo encontro foram propostas atividades de manipulação de alimentos e de Consciência Fonológica. Para tanto, o encontro iniciou com uma roda de conversa onde os estudantes apresentaram os alimentos que trouxeram de casa, bem como os seus benefícios, na sequência foi exibido o vídeo "Veja aimportância da Alimentação Saudável para nossa vida". Após o vídeo, as professoras mediaram o processo de construção dos nomes dos alimentos utilizando o alfabeto móvel.

Essa ferramenta se revelou crucial, pois permitiu o desenvolvimento da consciência fonológica e a relação grafema/fonema contornando a dificuldade na coordenação motora fina. Em seguida, a partir de folhas plastificadas com vários nomes de hortaliças e frutas (onde cada letra ficava dentro de um quadrado), os estudantes tinham que fazer bolinhas com massa de modelar, e colocá-las dentro de cada quadrado identificando a quantidade de letras e fazendo a correspondência das mesmas com os numerais expostos na mesa. A percepção dos estudantes do AEE sobre o trabalho colaborativo demonstrou o acerto da abordagem inclusiva e empática. Eles viveram a experiência de forma positiva, sentindo-se acolhidos e incluídos. A forma como o projeto compartilhou os mesmos recursos e propostas para todos os 18 estudantes da turma gerou comentários entusiásticos, como o relato de um estudante que exclamou: "Adorei, a gente nem tá escrevendo!", evidenciando como a flexibilização (contornando a dificuldade na coordenação motora fina) transformou a aprendizagem em prazer. Por fim, o terceiro e último encontro envolveu um jogo interativo de trilha e teve como foco a consolidação do conteúdo e o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas. Para tanto, foi desenhada uma trilha no chão com dez quadrados numerados, em cada número era proposto uma tarefa ou pergunta de fixação do conteúdo, como por exemplo, “cite uma fruta que comece com a letra B”, além disso, foram dispostos quatro quadrados com pontos de interrogação onde os estudantes eram desafiados a fazer uma pergunta ou desafio para as professoras e colegas.

Esta dinâmica ao envolver aspectos de ludicidade e a dinâmica de movimento do jogo permitiram que o estudante com TEA, que inicialmente evitava o contato visual, se sentisse seguro para interagir. A participação ativa através do movimento e da resposta objetiva às perguntas evidenciou a eficácia da ludicidade e da mediação conjunta entre a professora do AEE e a professora de sala comum na redução da ansiedade social e na ampliação da funcionalidade.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com a ampliação do acesso dos estudantes com deficiência e/ou necessidades específicas, às escolas comuns, a preocupação com o processo de ensino e aprendizagem destes estudantes tem se fortalecido. Numa proposta de qualificar as práticas pedagógicas inclusivas, o ensino colaborativo, entre os

professores de AEE e os professores de sala comum tem se mostrado como uma possibilidade valiosa e potente. Costa-Renders e Coutinho (2024) apresentam que:

> O ensino colaborativo irá contribuir para que o ensino de qualidade seja garantido a todos os alunos, independentemente da heterogeneidade em sala de aula. Com a parceria estabelecida, o professor regente e o professor especialista irão planejar as atividades em conjunto e estipularão as estratégias necessárias para que o aluno elegível ao atendimento educacional especializado participe de todas as atividades propostas (Costa-Renders e Coutinho, 2024, p.4).

Os autores apresentam também que a parceria entre professor de AEE e professor de sala comum, facilita a criação de estratégias didático-pedagógicas que contemplem as demandas dos estudantes com deficiências e proporcionem espaços de interação entre todos os estudantes, o que acaba por favorecer a autoestima de todos e a efetiva inclusão (Costa-Renders e Coutinho, 2014).

A partir das atividades acima relatadas, é possível observar que ao empregar o ensino colaborativo, onde a professora de AEE a professora de sala comum, pensam, planejam e executam atividades em parceria, pode ser um elemento central no processo de efetivação da inclusão escolar, essa parceria possibilitou a construção de atividades flexíveis e acessíveis a todos.

No contexto da turma, marcada pela diversidade, o trabalho simultâneo das docentes garantiu que as diferentes demandas fossem atendidas de maneira equitativa. Um aspecto relevante é que a atuação em parceria não se limitou ao acompanhamento individualizado, mas promoveu uma dinâmica de sala inclusiva, na qual as adaptações estavam integradas ao planejamento geral e beneficiavam o coletivo.

Foram contemplados objetivos como classificação (frutas,legumes, verduras), associação numeral/quantidade, motricidade fina, a importância de uma alimentação saudável como também a interação socioemocional. O fato de a escrita ter sido substituída pela manipulação de objetos para os estudantes com desafios motores prova que a eliminação de uma barreira (o lápis) abriu caminho para a participação e a aprendizagem efetivas. A segurança sentida não somente pelo estudante com TEA, mas para todos estudantes em participar ativamente no jogo de trilha reforça a ideia de que a flexibilização do ambiente e da expectativa é essencial para o engajamento de estudantes com necessidades específicas.

A análise das atividades realizadas demonstra a força da colaboração docente. No primeiro encontro, a presença das duas professoras assegurou que o estudante com TEA pudesse participar sem pressão quanto ao contato visual ou postura rígida, enquanto os demais eram incentivados a expor suas preferências e vivências. No segundo encontro, a construção dos nomes dos alimentos com o alfabeto móvel ilustra como a atuação conjunta possibilitou contornar barreiras ligadas à motricidade fina, garantindo a participação de todos, especialmente dos estudantes com dificuldades motoras. Já no terceiro encontro, o jogo de trilha mostrou-se eficaz não apenas na cristalização dos conteúdos, mas também no desenvolvimento de habilidades sociais, favorecido pela mediação colaborativa que encoraja a interação do estudante com TEA e promoveu maior engajamento do grupocomoumtodo. Dessa forma, o trabalho colaborativo funcionou como estratégia para reduzir barreiras de aprendizagem, ampliar as oportunidades de participação ativa, valorizar as singularidades dos estudantes e reforçar a dimensão social do processoeducativo.

Por outro lado, o trabalho colaborativo ainda é pouco conhecido e praticado

no contexto nacional e por isso acaba encontrando algumas barreiras que dificultam o seu desenvolvimento como prática potencializadora da inclusão escolar. Vilaronga e Mendes (2014), apresentam três aspectos que são cruciais para que o ensino colaborativo seja efetivo:

> - Participação voluntária dos profissionais, tendo o ensino colaborativo como oportunidade de crescimento profissional, encorajando esse tipo de trabalho no contexto escolar [...]
> - Oferecer aos professores tempo suficiente para o planejamento do coensino pela estrutura escolar. [...]
> - Oferecer formação específica para os profissionais, visando ao trabalho colaborativo [...] (Vilaronga e Mendes, 2014, p.148).

No contexto em que as práticas foram realizadas, apenas o primeiro elemento foi contemplado. Embora parte significativa da equipe pedagógica da escola compreenda a importância do ensino colaborativo, questões burocráticas acabam tomando boa parte do tempo de planejamento dos professores, que pouco conseguem dialogar a respeito da atuação colaborativa, tampouco construir atividades em conjunto. Além disso, poucos são os espaços de formação docente….

Embora a experiência tenha se desenvolvido em apenas três encontros, os resultados apontam para a importância de consolidar práticas colaborativas de forma contínua, de modo a fortalecer a inclusão, diversificar metodologias e favorecer o desenvolvimento integral dos estudantes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência dentro de uma proposta de trabalho colaborativo na Escola Municipal de Ensino Fundamental Incompleto de Rio Grande, RS, reforça o paradigma de que a equidade na Educação Inclusiva é alcançada pela flexibilização curricular intencional e pelo trabalho colaborativo entre os docentes. Além disso, a temática e a metodologia alcançaram o ambiente familiar, comprovando a eficácia da generalização do aprendizado. Um estudante relatou que agora auxilia em casa, dizendo à família sobre a importância de "comer uma alimentação mais saudável". Outro estudante, cuja família enfrenta desafios de saúde relacionados à alimentação, disse que, após os encontros do projeto, começou a falar para seu avô que não deve comer tantos chocolates e bolachas recheadas, pois o avô tem diabetes e agora ele aprendeu. O sucesso na ampliação da participação e das aprendizagens de todos os 18 estudantes, especialmente dos três com NEE, demonstra que a formação pedagógica deve capacitar os professores para o coensino e para o constante repensar das metodologias, transformando o currículo em um espaço acessível e significativo para a diversidade.

Estes relatos, que validam a internalização de conceitos e a mudança de hábitos, demonstram que o Projeto "O Sabor do Saber" alcançou seus objetivos além dos limites da sala de aula, promovendo a multiplicação do conhecimento na comunidade. Diante desse contexto e da rica interação proporcionada, as professoras percebem a grande possibilidade de continuidade e ampliação do Projeto "O Sabor do Saber" para além da sala de aula que foi trabalhada. A expansão do projeto pode incluir a criação de uma horta escolar e/ou atividades de culinária saudável com a participação das famílias, utilizando o contexto da escola do campo para consolidar a Educação Ambiental e a Nutricional, reafirmando o compromisso com a inclusão e a qualidade de vida.

Contudo, é necessário reconhecer que a continuidade desse modelo

enfrenta desafios, como a necessidade de tempo para planejamento conjunto, a cultura escolar ainda marcada pela fragmentação do trabalho docente e a carência de políticas institucionais que assegurem o trabalho colaborativo como prática estruturada. Superar esses obstáculos exige compromisso da gestão escolar e investimento em formação continuada, para que o trabalho colaborativo deixe de ser uma experiência pontual e se consolide como um eixo permanente da prática inclusiva.

Assim, é possível concluir que a colaboração entre docentes é um caminho fecundo para a efetivação da inclusão escolar, pois garante que a diversidade seja compreendida não como um desafio isolado, mas como uma oportunidade de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

COSTA-RENDERS, E. C.; COUTINHO, R. I. D.. O desafio do ensino colaborativo na escola inclusiva. **Formação Docente**, v. 16, n. 35, e706, 2024. Disponível em: https://www.revformacaodocente.com.br. Acesso em: 03 de out. de 2025.

SANTOS, C. E. M. dos; COSTA, L. K. da. O Que É Ensino Colaborativo? **Revista Brasileira de Educação Especial**, [S.L.], v. 26, n. 4, p. 779-780, out. 2020. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0129. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbee/a/36DnQgy4bGSQQYdymBGSK9N/?format=html&lang=pt. Acesso em 02 de out. de 2025.

VILARONGA, C. A. R.; MENDES, E. G. **Ensino colaborativo para o apoio à inclusão escolar:** práticas colaborativas entre os professores. Revista brasileira de Estudos pedagógicos (online), Brasília, v. 95, n. 239, p. 139-151, jan./abr. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbeped/a/dBz3F9PJFfswJXFzn3NNxTC/abstract/?lang=pt. Acesso em 03 de out. de 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

2.20 O DIA EM QUE O FERRO DA CADEIRA VIROU ALIMENTO (OU NÃO): RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA AUTORREFLEXIVA

Daniéli Vitória Goetz Pauli (danielivgp03@gmail.com)
Sinara München (sinara.munchen@uffs.edu.br)
Judite Scherer Wenzel (juditescherer@uffs.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

O presente relato tem como objetivo apresentar e (auto)refletir sobre uma vivência experienciada na Educação Básica com uma turma do 9º ano ao trabalhar a temática “Química e Alimentação”. As aulas foram planejadas tendo em vista a perspectiva histórico-cultural que defende a linguagem como mediadora dos processos de ensinar e aprender, além de compreendê-la como constitutiva do ser humano.

As aulas tiveram como temática central os alimentos e a sua composição de minerais com o intuito de compreender como ocorre a absorção destes pelo organismo humano. Na aula houve um cuidado para com a linguagem Química, pois acreditamos que os estudantes precisam ser iniciados nessa linguagem para que possam compreender as especificidades do conhecimento químico. A linguagem Química foi historicamente construída pela comunidade científica, ela apresenta símbolos, letras, fórmulas, equações, traços e diversos outros signos que pretendem representar algo, como por exemplo os elementos químicos que são representados por letras (Schnetzler; Antunes-Souza, 2019).

Para potencializar a apropriação da linguagem Química pelos estudantes é importante que o professor faça uso dessas especificidades, ansiando que, em um processo dialógico entre a linguagem cotidiana e a científica, os estudantes se apropriam e ressignifiquem a linguagem utilizada pelo outro. É visto que os estudantes ao ouvirem uma linguagem desconhecida vão atribuindo sentidos de acordo com as suas vivências e é papel do professor direcionar e orientar esses sentidos em razão do significado historicamente estabelecido.

Schnetzler (2024) aponta que esse processo é gradativo. Apresentar um conceito é apenas um passo inicial para a apropriação e significação conceitual. A linguagem ou o conceito precisam ser retomados em vários momentos e em diferentes contextos a fim de ampliar sua significação e contribuir para o processo de elaboração conceitual dos estudantes (Schnetzler, 2024).

O ensino trabalha com as interrelações dos conceitos científicos e cotidianos. Vigotski (2001) nos ensina que os conhecimentos científicos e cotidianos se transformam e se articulam, mas são elaborados de formas distintas, de forma ascendente (vivencial ao científico) ou descendente (científico ao vivencial). Com essa compreensão enfatizamos a necessidade de articular conceitos científicos com o contexto dos estudantes e acreditamos que a temática da alimentação é um viés que pode ser amplamente explorado para tal. A alimentação está presente no cotidiano de todos e aprender sobre a Química presente nela pode auxiliar os estudantes a tomar decisões em relação aos seus hábitos alimentares.

Intencionamos refletir as experiências que desencadearam a partir das aulas ministradas sobre “Química e Alimentação” além de refletir sobre a própria prática como um exercício de desenvolvimento profissional docente. Refletir sobre a própria prática é um exercício de desenvolvimento pessoal e profissional, possibilitando o repensar dos sentidos e efeitos da ação pedagógica. Nesse viés, seguimos a perspectiva da Investigação-Formação-Ação (IFA) para potencializar uma reflexão crítica acerca da prática, das escolhas e da intencionalidade pedagógica (Güllich, 2013).

Bremm e Güllich (2023) apontam que esse movimento de investigação da própria prática é guiado pela autorreflexão crítica que potencializa a ressignificação de saberes e fazeres profissionais do professor. A abordagem da IFA pode ser ampliada da formação docente para o próprio Ensino de Ciências, configurando-se como Investigação-Formação-Ação no Ensino de Ciências (IFAEC) que possui a investigação como princípio educativo (Bervian; Pansera-de-Araújo, 2020).

Esse relato de experiência está fundamentado no referencial da IFAC e ao modelo de ensino da IFAEC, e, de modo geral, envolve diversas etapas que permitem a investigação da própria prática: a *problematização* no processo de aprendizagem; a *planificação* de ações a fim de superar um problema; a execução dessas *ações*; a *avaliação* da práxis; e, por fim, a análise de possíveis *modificações* que contribuam para o aprimoramento da prática docente, todas permeadas pela reflexão.

Nesse ínterim, realizamos a *planificação* ou a construção de um planejamento (o qual está detalhado na seção seguinte) em razão de uma *problematização*: Como se dá a absorção de minerais pelo organismo humano? Após as *ações* desenvolvidas houve a *avaliação* tanto dos estudantes quanto pessoal/profissional, repensando as ações que foram bem sucedidas e que poderiam sofrer *modificações*, isso em um movimento autorreflexivo.

Nas seções subsequentes apresentamos o detalhamento das ações realizadas com os estudantes, além de apresentar e avaliar resultados e discutir sobre a práxis, permeando reflexões que se desencadearam nesse movimento pessoal e profissional.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Tendo em vista o objetivo do estudo, realizamos uma intervenção em uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal da região noroeste do Rio Grande do Sul, envolvendo 20 estudantes, os quais foram codificados em E1, E2, ..., E20 para manter o anonimato dos participantes e seguir os preceitos éticos. A intervenção ocorreu na disciplina de Ciências mediante 4 horas/aula distribuídas em dois dias. As aulas com foco na “Química e Alimentação” foram planejadas de acordo com a observação prévia e conhecimento sobre a turma, sabendo que os estudantes estavam em um processo inicial de contato com a linguagem Química mais específica, contemplando por exemplo, os elementos químicos, átomos e íons.

Essa percepção orientou o desenvolvimento das etapas de *problematização* e *planificação*, pois foi possível pensar em um problema relacionado ao contexto dos estudantes que, ao mesmo tempo, possui o potencial de auxiliar no aprofundamento desses conceitos químicos (elementos químicos, átomos e íons), planejando o uso de instrumentos e estratégias de ensino a fim de fortalecer a construção do conhecimento e a formação de um pensamento abstrato. Além disso, o

planejamento orientou as (inter)*ações* vivenciadas em aula, as quais estão detalhadas a seguir.

No primeiro dia a aula iniciou com a distribuição de um questionário[3] aos estudantes. O questionário foi respondido ao longo das 4 horas/aula de acordo com as orientações. A primeira pergunta que norteou a aula foi “Podemos comer o ferro da cadeira para nos nutrir de ferro?”

Ao ler a pergunta, a maioria dos estudantes riram, demonstrando, supostamente, que nunca pensaram sobre essa possibilidade, mesmo sabendo que o corpo humano precisa de ferro para sobreviver. Os estudantes tiveram que escrever suas respostas na folha de questionário e posteriormente foram instigados a ler as suas respostas. Ao serem questionados a maioria concordou que “não”, não era possível consumir o ferro da cadeira.

Em seguida, dois estudantes interpretaram as personagens Ana e Cá da História em Quadrinhos “Um passeio para entender a importância dos nutrientes” (https://wp.ufpel.edu.br/disciplinabioqbiop/files/2024/02/Historia-em-quadrinhos-Importancia-dos-nutrientes-presentes-nos-alimentos.pdf) para compreender a importância de sete nutrientes: carboidratos, fibras, proteínas, lipídeos, minerais, vitaminas e a água. Neste momento foi exposto que nossas aulas teriam foco nos minerais.

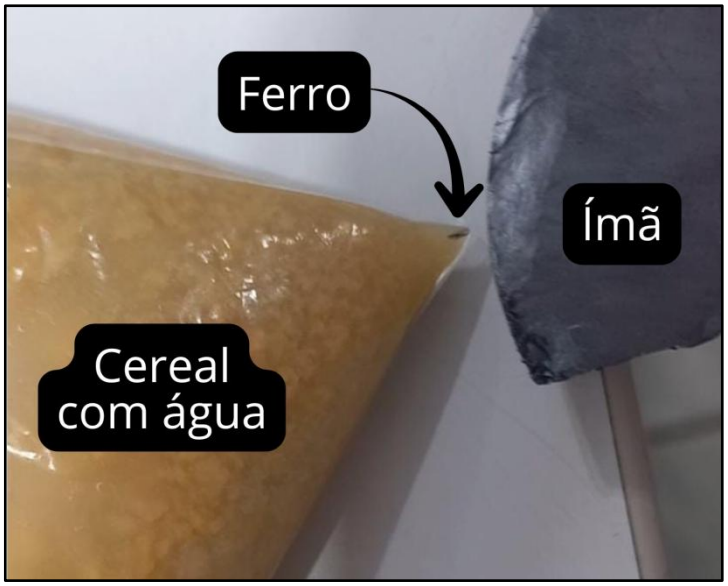
Para introduzir e instigar os estudantes a pensar sobre a temática, propusemos uma leitura individual com a realização de destaques do capítulo “Fortificar com ferro” do livro “Uma maçã por dia” de autoria de Joe Schwarcz. O livro em questão é um Texto de Divulgação Científica (TDC), sendo caracterizado por possuir uma linguagem que pode facilitar a compreensão do leitor, apresentando uma linguagem próxima ao cotidiano do leitor sem perder a precisão científica, traz exemplificações e curiosidades que, comumente, instigam a leitura.

O capítulo “Fortificar com ferro” contextualiza o consumo de espinafre (que contém ferro) pelo Popeye (personagem de desenho animado) para ganhar uma incrível força. Além disso aponta fatos sobre a fortificação com ferro em alimentos industrializados, discute a absorção de tipos de ferro (ferro elementar e ferro heme), alerta sobre os riscos da escassez e do excesso de ferro no organismo, a quantidade média diária de consumo (8 mg), entre outros aspectos.

Em determinado trecho do texto, o autor sugere a realização de um experimento para detecção do ferro elementar presente em alguns cereais matinais. Com a ajuda de uma estudante realizamos o experimento em sala de aula. O experimento consiste em adicionar duas xícaras de cereal em um liquidificador junto à duas xícaras de água. Ao bater essa mistura por 30 segundos deve ser adicionada em uma sacola plástica transparente. Com o auxílio de um ímã passando lentamente ao redor da sacola em direção a um ponto específico é pretendido observar pequenas partículas escuras que “seguem” o ímã, ou seja, o ferro elementar.

[3] Link de acesso ao questionário: https://docs.google.com/document/d/1F6du38C2rp80U-AlWSErnkRl_zGrsRAI1ZN5UDdFq9M/edit?usp=sharing

Figura 01: Experimento da detecção de ferro elementar no cereal



Fonte: As autoras, 2025.

Os estudantes foram convidados a se aproximar e observar aquelas pequenas partículas suspensas na mistura. Com isso foram questionados sobre qual ferro era aquele - alguns estudantes balbuciaram que era o ferro elementar - e então cada estudante foi instigado a expor seus destaques, sendo comentados pela professora.

No segundo dia retomamos o que foi trabalhado na aula anterior, relembrando o experimento e qual o ferro que foi detectado no cereal, além de enfatizar alguns aspectos do texto como o de aumentar o consumo de nutrientes só faz sentido se o corpo humano possuir deficiência daquele nutriente e que o organismo humano só absorve certa quantidade de nutrientes diariamente.

Posteriormente, com o auxílio de slides em uma exposição dialogada, foi retomado com mais ênfase os tipos de ferro, onde são encontrados nos alimentos e sua absorção pelo organismo: o ferro elementar ($Fe_{(s)}$) pouco absorvido - encontra-se em alimentos fortificados artificialmente; o ferro heme ou ferro ferroso (Fe^{2+}) mais absorvível - abundante em carnes; e o ferro não heme ou ferro férrico (Fe^{3+}) absorvido com mais dificuldade - mais presente em legumes e vegetais.

Com essa exposição foi discutido que a forma iônica do ferro é mais absorvível pelo organismo humano, enquanto a forma elementar possui maior dificuldade de ser absorvida. Com isso foi apresentado uma forma de aumentar essa absorção, sendo o consumo de alimentos que contém ferro junto ao consumo de ácido ascórbico, a vitamina C. Em contrapartida, há fatores que podem inibir ou dificultar a absorção do ferro, como alimentos com alto teor de cálcio (Ca), em geral leite e seus derivados.

Ao destacar a Vitamina C foi apresentado por slides a estrutura molecular do ácido ascórbico e os estudantes foram desafiados a desenhar sua estrutura em seus cadernos, além de que foram desafiados a revelar sua fórmula molecular ($C_6H_8O_6$), só sendo possível saber se eles tivessem o entendimento que os vértices da estrutura representam átomos de carbono (C) e que os que os átomos de hidrogênios (H) estão implícitos.

Seguidamente foi apresentado aos estudantes um texto para leitura coletiva intitulado “A fórmula do corpo humano” de autoria de Susan Aldridge e Ivonete Lucírio (https://super.abril.com.br/ciencia/a-formula-do-corpo/).O texto apresenta brevemente os 21 elementos químicos presentes no corpo humano, apontando a essencialidade de cada um. Juntamente com a exposição dos slides para apresentar imagens de onde cada elemento poderia ser encontrado na alimentação, assim destacando a importância de consumir uma variedade de alimentos, tendo em vista que os minerais se complementam na absorção dos nutrientes no organismo humano.

Por fim, os estudantes tiveram um tempo para pensar e responder o restante das perguntas do questionário, em especial a pergunta: “E aí, podemos comer o ferro da cadeira para nos nutrir de ferro? Explique como e de que forma ocorre a absorção dos nutrientes pelo organismo humano”. Infelizmente não houve tempo para que os estudantes pudessem expor suas respostas para toda a turma e para a professora. Para realizar um *feedback* e um direcionamento nas respostas dos estudantes, cada um recebeu comentários e/ou questionamentos em diferentes perguntas na devolução dos questionários.

Além disso, os estudantes tiveram um espaço no questionário para escrever sobre as aulas, suas percepções e aprendizados. A partir das aulas, do olhar como professora e das respostas dos estudantes, enfatizamos o desdobramento da etapa de *avaliação* da práxis, a qual está evidenciada nas discussões seguintes, bem como a reflexão sobre possíveis *modificações* em busca de qualificar a ação.

Tendo em vista a limitação de discutir e dialogar sobre todas as respostas dos estudantes, a seguir apresentamos os resultados e discussões das respostas dos estudantes E13, E18 e E20, os quais apresentaram mais argumentos em prol das suas respostas, especialmente em relação às duas perguntas descritas anteriormente. As respostas dos estudantes estão retratadas no formato de citação direta na seção seguinte com recuo de 4cm e em itálico.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Em um primeiro momento identificamos que as respostas dos estudantes foram diversas, especialmente em relação à segunda pergunta sobre o ferro. É importante destacar que em nenhum momento da aula foi afirmado que o ferro da cadeira poderia ou não ser consumido e absorvido pelo organismo humano, pois tivemos a intencionalidade de perceber como os estudantes estabelecem relações entre as atividades realizadas na aula e uma pergunta que está relacionado ao contexto deles, ou seja, nosso intuito foi de fazê-los pensar sobre a temática.

Em relação à pergunta inicial “Podemos comer o ferro da cadeira para nos nutrir de ferro?”, a maioria dos estudantes respondeu que “não” por ser um metal e relacionou o consumo de ferro a partir dos alimentos, conforme explicitado nas seguintes respostas:

> *Não. O minério de ferro em si não é comestível, mas podemos encontrá-los como nutrientes em alguns alimentos* (E13, 2025).
>
> *Não, porque o ferro do metal não é absorvido pelo corpo humano, só conseguimos aproveitar o ferro presente em alimentos* (E18, 2025).
>
> *Não, porque o ferro da cadeira não é alimentício e não contém os mesmos nutrientes que o ferro do nosso corpo, até porque o ferro da cadeira é material e o do nosso corpo não* (E20, 2025).

As respostas demonstram os conhecimentos cotidianos dos estudantes, sentidos que são construídos nas interações e vivências pessoais (Vigotski, 2001). E13 e E18 apresentam respostas incipientes que não retratam conhecimentos abstratos e científicos, estando “presos” a uma concepção macroscópica e concreta. A perspectiva histórico-cultural nos ensina que comumente ficamos presos a aquilo que conseguimos observar ou tocar, assim, a formação de um pensamento abstrato deve ser potencializado, no contexto de sala de aula, pelo professor.

Mesmo assim, as respostas de E13 e E18 apresentam indícios da compreensão de que existem diferentes tipos de ferro. Já a resposta do estudante E20 nos leva a acreditar que há uma concepção abstrata sendo construída, especialmente ao escrever “[...] porque o ferro da cadeira é material e o do nosso corpo não”. Nas entrelinhas deste trecho é possível compreender que o estudante tem noção de que há outros tipos de ferro não palpáveis ou não visíveis a olho nu.

No segundo dia, ao serem questionados novamente sobre o consumo do ferro presente na cadeira (“E aí, podemos comer o ferro da cadeira para nos nutrir de ferro? Explique como e de que forma ocorre a absorção dos nutrientes pelo organismo humano”), as respostas apresentaram diversidade, a saber

> *Sim, porém o ferro que vem dos animais (ferroso) é mais absorvido pelo corpo do que o ferro tradicional, mas não significa que não podemos comer. Mas podemos ter os três tipos de ferro no nosso organismo* (E13, 2025).
>
> *Não literalmente da cadeira, mas sim o ferro elementar que podemos achar em outros alimentos. O organismo só necessita de apenas alguns miligramas por dia, 8 miligramas* (E18, 2025).
>
> *Se for em uma quantidade bem pequena pode sim. A absorção dos nutrientes pelo organismo ocorre por conta do nosso pâncreas, ele decide o que vai ser transformado em nutrientes (ingerido) e o que vai ser descartado* (E20, 2025).

A resposta do estudante E13 apresenta indícios da apropriação da linguagem Química, mas com dificuldades de sistematizar seus conhecimentos por meio da escrita. Ao escrever “ferro tradicional” compreendemos que o estudante quis retratar o ferro elementar, que para ele é mais comum e tradicional no seu contexto. Com isso ele demonstra que não possui domínio da linguagem Química, e prefere utilizar uma linguagem mais cotidiana. O mesmo acontece quando o estudante aponta que há três tipos de ferro no organismo, mas não os menciona.

Ao ler essa resposta dois questionamentos foram feitos (de forma escrita) pela professora para o estudante: em relação a resposta “sim” - “De que forma? Mordendo a cadeira?”; se referindo ao ferro tradicional - “Que ferro é esse?”.

O estudante E18 denota sua compreensão de que podemos consumir o ferro elementar presente nos alimentos (possivelmente relembrando o experimento do cereal), não explicitamente o da cadeira. Entretanto não menciona outros tipos de ferro que são melhor absorvidos pelo organismo humano, o ferro ferroso e o ferro férrico. Ele demonstra um entendimento básico sobre a temática e recebeu o seguinte questionamento: “E os outros tipos de ferro?”.

Em relação a resposta do estudante E20 é possível identificar inicialmente sua compreensão de que o ferro elementar da cadeira poderia ser consumido se estivesse biodisponível, ou seja, em uma quantidade adequada (poucos miligramas). Além disso, E20 apresenta em sua escrita conhecimentos anteriores ao destacar a função do pâncreas na absorção de nutrientes, um fato que não foi mencionado nessas aulas. Entretanto, o estudante também não evidencia os tipos de ferro

presente nos alimentos.

As respostas dos estudantes evidenciam o desenvolvimento de alguns conhecimentos perante a temática “Química e Alimentação”. Todavia, apresentam certas confusões ou a falta do uso da linguagem Química em suas escritas, o que compreendemos como comum visto que o processo de apropriação e significação conceitual é um processo gradativo que exige retomadas constantes ao conteúdo (Schnetzler, 2024).

Em relação ao espaço disponibilizado aos estudantes para escrever sobre as aulas, em um movimento de *avaliação* pessoal, destacamos a resposta de E13

> *[...] gostei. Aprendi que os elementos que estudei na tabela periódica estão no nosso corpo (21 deles) e que comemos o mesmo ferro de uma cadeira sem nem sabermos (E13, 2025).*

Evidenciamos que E13 conseguiu estabelecer relações entre o conhecimento químico (tabela periódica) e o cotidiano (nosso corpo), o que compreendemos como sendo essencial para a construção do conhecimento. Vigotski (2001) destaca que essa transição e relação de co-construção entre conhecimento cotidiano e científico é enriquecedor para fortalecer a formação do pensamento abstrato, além de ser um caminho para a tomada de decisões mais conscientes tendo como aporte teórico e prático aspectos da Química, ou de forma geral, da Ciência.

Com o exposto, ao (auto)refletir sobre o desenvolvimento das aulas foi possível inferir *modificações* que poderiam ser realizadas a fim de potencializar o diálogo e a construção do conhecimento por parte dos estudantes. Ao exemplo de reservar um tempo para dialogar em aula as respostas de cada estudante em razão da segunda pergunta sobre o ferro da cadeira. Acreditamos que esse movimento, intermediado pelo professor, poderia potencializar o uso da linguagem específica da Química e desenvolver explicações que utilizassem outros aspectos trabalhados em aulas, como o uso da Vitamina C para intensificar a absorção do ferro pelo organismo humano.

O movimento de reflexão contínua ao analisar e escrever sobre essas aulas é constituinte de minha formação docente. Nesse processo sistemático da IFA foi possível transformar pensamentos e ressignificar experiências que certamente contribuirão em futuras ações em sala de aula, direcionando olhares para um ensinar e aprender mais crítico e reflexivo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões desenvolvidas ao longo deste relato evidenciam que o trabalho com a temática da alimentação e dos minerais, sob a perspectiva da Química, favoreceu a aproximação entre o conhecimento científico e o cotidiano dos estudantes. Os estudantes tiveram a oportunidade de desenvolver seu próprio conhecimento, não recebendo respostas prontas, mas exercendo sua capacidade de investigar e refletir sobre a temática por meio do modelo de ensino da IFAEC, o que ficou evidenciado na diversidade de respostas presentes no questionário.

Por meio da contextualização da temática os estudantes produziram sentidos vastos, demonstrando níveis iniciais de apropriação e significação do conteúdo. Observamos e refletimos que esse processo ocorre de forma contínua e dinâmica, com avanços e retomadas, ou seja, não é apenas por meio dessas aulas que os estudantes alcançarão a compreensão íntegra da temática e apropriação da linguagem Química.

Como essa experiência de autorreflexão sobre a própria prática, avaliamos o fortalecimento do olhar investigativo ao refletir e perceber possíveis *modificações* que podem aprimorar futuras ações pedagógicas. Nesse viés, a IFAC e a IFAEC se destacam como um movimento essencial para analisar, ressignificar e transformar a ação pedagógica, favorecendo o desenvolvimento de saberes docentes de modo crítico, intencional, consciente e reflexivo em um movimento de formação contínua e compartilhada do professor. Enfim, ao compreender o ambiente escolar como espaço de produção de saberes, amplio minha autonomia profissional, exploro o alcance de minhas intervenções e desenvolvo minha postura investigativa.

5. REFERÊNCIAS

BERVIAN, Paula Vanessa; PANSERA-DE-ARAÚJO, Maria Cristina. Processo de Investigação-Formação-Ação Docente: uma Perspectiva de Constituição do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo. **Revista de Educación en Biología**, v. 23, n. 1, p. 90–96, 2020. Disponível em: https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaadbia/article/view/28071. Acesso em: 10 nov. 2025.

BREMM, Daniele; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. A sistematização de experiências como propulsora da investigação-formação-ação em ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 28, n. 1, p. 56-77, 2023. Disponível em: https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2977/832. Acesso em: 08 out. 2025.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **O Livro Didático, o professor e o Ensino de Ciências: um processo de Investigação-Formação-Ação**. 2012. 263 f. Tese (Doutorado em Educação nas Ciências) — Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco; ANTUNES-SOUZA, Thiago. Proposições didáticas para o formador químico: a importância do triplete químico, da linguagem e da experimentação investigativa na formação docente em química. **Química nova**, v. 42, n.8, p. 947-954, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/qn/a/TydRDntrcx5RPtWxM9Vh8Gz/?lang=pt&format=html. Acesso em: 08 out. 2025.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Concepções de Docência em 50 anos de Educação Química Brasileira. **Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Química**, v. 5, n. 01, p. 1-20, 2024. Disponível em: https://revista.sbenq.org.br/index.php/rsbenq/article/view/150/94. Acesso em: 08 out. 2025.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

2.21 ENTRE LETRAMENTOS, AFETIVIDADE E TECNOLOGIAS: CAMINHOS INCLUSIVOS E PROTAGONISMO INFANTIL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Natieli Menezes Trevisan (professoranatielimunicipalsdl@gmail.com)
Rita de Cássia Morém Cóssio Rodriguez (rita.cossio@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

A escola pública contemporânea é atravessada por desafios complexos que envolvem desigualdades sociais, diversidade cultural, neurodiversidade e a presença cada vez mais intensa das tecnologias digitais no cotidiano das crianças. Nesse contexto, torna-se fundamental pensar práticas pedagógicas que articulem inclusão, afetividade, múltiplos letramentos e protagonismo infantil desde os primeiros anos de escolarização.

Este artigo apresenta um relato de experiência desenvolvido na disciplina de Cultura Digital nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em uma escola pública de tempo integral situada em Santana do Livramento (RS), município de fronteira com o Uruguai. A experiência foi inicialmente socializada no XIX Encontro sobre Investigação na Escola e, posteriormente, revisitada e ressignificada a partir da participação no XIX Encontro sobre investigação na escola: em defesa de uma educação transformadora e inclusiva, ocorrido nos dias 28 e 29 de novembro de 2025, na Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Esse espaço formativo e dialógico possibilitou ampliar o olhar sobre a prática desenvolvida, fortalecendo sua análise à luz de outras experiências pedagógicas comprometidas com a transformação social e a inclusão.

A escola em questão integra a proposta de Escola de Tempo Integral da Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul, que tem como objetivos, entre outros, assegurar a permanência dos estudantes na escola, promover o desenvolvimento integral, reduzir desigualdades sociais e ampliar oportunidades culturais, tecnológicas e pedagógicas. Nesse cenário, a disciplina de Cultura Digital, ofertada no contraturno, constitui-se como um espaço privilegiado para o desenvolvimento de práticas que valorizam a colaboração, a autoria e o respeito às diferenças.

Compreende-se que a educação, conforme orienta a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, deve assegurar o desenvolvimento integral do educando e prepará-lo para o exercício da cidadania (BRASIL, 1996). Tal perspectiva implica reconhecer as crianças como sujeitos de direitos, portadores de saberes, histórias e modos singulares de aprender. Assim, o papel do professor ultrapassa a transmissão de conteúdos, assumindo uma função mediadora, sensível e intencional, capaz de criar ambientes seguros, afetivos e inclusivos.

Este relato dialoga diretamente com os estudos desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM/UFPel), especialmente no que se refere ao letramento, às práticas inclusivas e à formação

docente. Ao compartilhar essa experiência, busca-se refletir sobre como princípios teóricos discutidos na universidade se materializam no cotidiano escolar, especialmente em contextos marcados pela vulnerabilidade social e pela neurodiversidade.

O objetivo do artigo é apresentar e analisar práticas pedagógicas desenvolvidas na disciplina de Cultura Digital nos anos iniciais do Ensino Fundamental, evidenciando como os multiletramentos, a afetividade e o uso intencional das tecnologias podem favorecer o protagonismo infantil, a aprendizagem significativa e a construção de uma escola pública mais inclusiva e transformadora.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A experiência relatada foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Fundamental Vitéllio Gazapina, onde a autora atua desde 2014. No ano letivo de 2025, a atuação ocorreu junto a turmas de 3º, 4º e 5º anos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, com média de 22 estudantes por turma, com idades entre 8 e 12 anos. A comunidade escolar é marcada por situações de vulnerabilidade social e afetiva, e muitas crianças apresentam quadros de neurodivergência, como Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), Transtorno do Espectro Autista (TEA) e deficiência intelectual.

A disciplina de Cultura Digital, ofertada no contraturno da escola de tempo integral, foi planejada para ir além do uso instrumental das tecnologias. O foco esteve no desenvolvimento de múltiplos letramentos digitais, oral, visual, musical e corporal em um ambiente colaborativo, inclusivo e sensível às especificidades de cada estudante. O planejamento das atividades ocorreu de forma articulada com professoras regentes, professoras do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e com a supervisão pedagógica, fortalecendo o trabalho coletivo e a coerência das práticas.

As propostas pedagógicas priorizaram o trabalho em grupo, a escuta ativa, o respeito aos diferentes ritmos de aprendizagem e a participação efetiva das crianças. Um exemplo significativo refere-se à experiência com uma estudante em processo de investigação para TEA e Transtorno Opositivo-Desafiador (TOD). Embora apresentasse episódios de agressividade, sua participação tornava-se mais positiva quando inserida em atividades colaborativas, estruturadas e acolhedoras. Mesmo não estando alfabetizada, a estudante demonstrava envolvimento em jogos digitais, leituras orais, leitura de imagens e produções textuais coletivas, evidenciando a importância do apoio dos pares e do vínculo afetivo para sua inclusão.

As práticas de leitura oral, leitura de imagens e produção coletiva de textos foram recorrentes, sempre partindo dos interesses das crianças. Um exemplo foi a utilização da estética dos *Bobbie Goods*, livros de colorir populares entre os estudantes, como disparador para narrativas coletivas, promovendo oralidade, criatividade, autoria e protagonismo infantil.

Cada turma apresentou características próprias: no 5º ano, os estudantes organizavam espontaneamente músicas de acolhida; no 4º ano, destacava-se a colaboração entre os colegas; e nos 3º anos, a musicalidade e o movimento corporal eram elementos constantes. Essas singularidades foram respeitadas e valorizadas no planejamento, compreendendo que, como afirma Freire (1996), ensinar exige rigor, ousadia e responsabilidade.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A prática pedagógica relatada fundamenta-se em uma concepção de educação que valoriza o diálogo, a escuta, a afetividade e a diversidade de saberes. Conforme Paulo Freire (1987), não há hierarquia entre saberes, mas diferentes formas de conhecer o mundo, o que exige do professor uma postura ética, aberta e respeitosa frente às singularidades dos estudantes.

A aprendizagem é compreendida como um processo social e mediado, conforme Vygotsky (2001), no qual a interação entre os pares desempenha papel central no desenvolvimento cognitivo e socioemocional. Essa perspectiva sustenta a escolha por práticas colaborativas, especialmente relevantes no trabalho com crianças neurodivergentes ou em contextos de vulnerabilidade.

As tecnologias digitais foram utilizadas como ferramentas pedagógicas integradas de forma crítica e contextualizada, conforme aponta Kenski (2013). Elas não constituíram um fim em si mesmas, mas meios para ampliar as possibilidades de expressão, comunicação e construção de sentidos, articuladas às experiências culturais das crianças.

A abordagem dos multiletramentos (Cope; Kalantzis, 2009; Rojo, 2012) orientou o trabalho com diferentes linguagens verbal, visual, sonora, corporal e digital, favorecendo a autoria, a participação e o protagonismo infantil. Essa perspectiva dialoga com os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que propõe múltiplas formas de engajamento, representação e expressão, ampliando as possibilidades de inclusão (Moran, 2019).

A BNCC (Brasil, 2017) reforça a importância de desenvolver competências relacionadas à cultura digital desde os anos iniciais, mesmo sem oferecer um detalhamento específico para essa etapa. Essa ausência, por outro lado, confere maior autonomia ao professor, permitindo a construção de um currículo flexível, sensível ao contexto e às demandas reais das turmas que é justamente como eu organizo as minhas formas de planejamento, sempre com a parceria das outras colegas, mas o que quero ressaltar é a minha autonomia para a organização das minhas atividades propostas. Como afirma Freire (1996): "Ensinar exige autonomia, exige segurança, competência e generosidade. (Freire, 1996, p. 67)", e é com base nesses princípios que busco desenvolver minha prática pedagógica diariamente.

Segundo Lopes (2019, p. 112), a educação inclusiva deve ir além da adaptação curricular, sendo um compromisso com a valorização da diversidade e a construção de ambientes participativos. Essa perspectiva se materializa no dia a dia da minha prática, onde o vínculo afetivo e o cuidado são condições essenciais para o desenvolvimento integral das crianças.

Além disso, a maneira como elaboro minhas propostas leva em consideração os conhecimentos prévios das crianças, suas experiências e vivências, o que potencializa a aprendizagem. Segundo Ausubel, a aprendizagem torna-se significativa quando os novos conteúdos podem ser ancorados em estruturas cognitivas já existentes, permitindo que o aluno atribua sentido ao que aprende e construa conhecimento de forma mais duradoura e compreensiva (AUSUBEL, 2003).

E, nesse sentido, Nóvoa (1992, p. 56) destaca que a afetividade é um fator decisivo para a aprendizagem significativa. Uma prática docente orientada pela escuta, pelo respeito e pelo afeto contribui diretamente para a formação de uma comunidade escolar mais justa, democrática e acolhedora, onde cada estudante é reconhecido como sujeito ativo do processo educativo.

A experiência vivenciada na disciplina de Cultura Digital mostra que, mesmo sem uma proposta fechada na BNCC para os anos iniciais, é possível construir práticas pedagógicas potentes, respeitosas e inclusivas quando o professor tem autonomia, escuta ativa e intencionalidade.

A escola pública pode e deve ser um espaço onde todos os sujeitos, com suas singularidades e diferenças, têm vez, voz e participação significativa e as atividades realizadas com uso de recursos como áudio, vídeo, jogos colaborativos, músicas e leitura de imagens ampliaram as formas de expressão e aprendizagem dos estudantes. Os exemplos trazidos neste relato mostram que a inclusão não é algo que se faz apenas com adaptação individual, mas com planejamento coletivo, formação docente constante e compromisso político-pedagógico com a neurodiversidade.

Penso que ainda, é fundamental pensar em políticas públicas que reconheçam e valorizem experiências pedagógicas inclusivas, que nascem do chão da escola e se articulam com a universidade e a pesquisa. E, ao relatar essa vivência, não pretendo apresentar um modelo a ser seguido, mas contribuir para o debate e para a valorização das muitas formas de ensinar com respeito, justiça, escuta e afetividade.

E a participação no XIX Encontro sobre investigação na escola: em defesa de uma educação transformadora e inclusiva possibilitou reconhecer que práticas como as aqui relatadas não são experiências isoladas, mas integram um movimento coletivo de educadores que, a partir do chão da escola, constroem alternativas pedagógicas comprometidas com a justiça social, a democracia e a valorização da neurodiversidade. O diálogo com outras experiências ressignificou a importância da formação continuada, da articulação entre escola e universidade e da socialização de práticas pedagógicas transformadoras.

Durante a roda de conversa da qual participei no Encontro das Escolas Transformadoras, um aspecto que se destacou de forma significativa no compartilhamento do meu relato foi a centralidade da afetividade na prática pedagógica desenvolvida. As interlocuções estabelecidas evidenciaram que o vínculo afetivo construído com as crianças não é um elemento secundário, mas condição fundamental para a aprendizagem, especialmente em contextos de vulnerabilidade social e neurodiversidade. Nesse sentido, o diálogo coletivo reforçou a necessidade de aprofundar teoricamente essa dimensão, levando-me a incorporar as contribuições de Henri Wallon, para quem o desenvolvimento infantil ocorre de forma integrada, articulando emoção, movimento, cognição e relação com o outro. Para Wallon (2007), a afetividade ocupa lugar central na constituição do sujeito e na construção do conhecimento, o que confere sustentação teórica às práticas relatadas, nas quais o cuidado, a escuta e o afeto se configuram como fundamentos para o protagonismo infantil e para a efetivação de uma educação na perspectiva inclusiva.

A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) destaca a relevância da cultura digital desde os anos iniciais, ainda que não apresente um detalhamento específico para essa etapa. Essa lacuna confere maior autonomia ao professor, permitindo a construção de propostas curriculares sensíveis ao contexto e às demandas reais das turmas. Como afirma Freire (1996), a autonomia docente é condição para uma prática pedagógica ética, responsável e comprometida com a emancipação dos sujeitos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências desenvolvidas na disciplina de Cultura Digital evidenciam que é possível construir práticas pedagógicas inclusivas e significativas nos anos iniciais do Ensino Fundamental quando o estudante é reconhecido como sujeito ativo do processo de aprendizagem.

O uso intencional das tecnologias, articulado aos multiletramentos e à afetividade, favoreceu a aprendizagem colaborativa, a autorregulação e o fortalecimento da autonomia.

A participação no XIX Encontro sobre investigação na escola: em defesa de uma educação transformadora e inclusiva reafirmou a potência do cotidiano escolar como espaço de produção de saberes e de transformação social, fortalecendo a necessidade de que essas experiências sejam compartilhadas, valorizadas e incorporadas aos processos de formação docente e às políticas públicas educacionais. Este relato não pretende apresentar um modelo a ser seguido, mas contribuir para o debate sobre práticas pedagógicas que defendem a escola pública como espaço de inclusão, escuta e protagonismo infantil.

Acredito que seguir trilhando caminhos pautados na valorização da neurodiversidade, na autonomia docente e na articulação entre escola e universidade é fundamental para a construção de uma educação democrática, sensível e transformadora.

Eu espero que este relato contribua para inspirar outras educadoras e educadores a olharem para suas práticas com sensibilidade, criticidade e coragem. Acreditar no protagonismo infantil, valorizar a diversidade e defender a escola pública como um espaço de transformação social são atitudes que se constroem todos os dias, dentro e fora da sala de aula.

Ao finalizar este relato e, após refletir sobre a minha prática durante e após a minha participação na roda de conversa, reitero a importância de seguirmos trilhando caminhos inclusivos, onde o protagonismo infantil, os múltiplos letramentos e as tecnologias digitais não sejam apenas temas de debate, mas presenças concretas e significativas na prática pedagógica. O título deste trabalho não é apenas uma organização temática, mas é um convite à reflexão sobre o que queremos e podemos construir e transformar: uma escola em que todos aprendam, expressem-se e se sintam pertencentes e valorizados nas suas diferenças.

E, como nos inspira Rubem Alves: *“Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra* (Alves, 2004, p. 61).” Dessa maneira, seguimos, assim, existindo nos gestos, nas memórias e nas descobertas daqueles que ajudamos a se reinventar e transformar!

5. REFERÊNCIAS

ALVES, R. **A alegria de ensinar.** Campinas, SP: Papirus, 2004.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimento: A Aprendizagem Significativa**. 4. ed. São Paulo: Editora Moraes, 2003.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017.

COPE, B; KALANTZIS, M. **Multiliteracies: Literacy Learning and the Design of Social Futures**. Routledge, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à pratica educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** 7. ed. Campinas: Papirus, 2013.

LOPES, M. T. E. **Inclusão e diversidade na escola.** São Paulo: Cortez, 2019.

MORAN, J. M. **Inclusão e tecnologia na educação: práticas pedagógicas e o Desenho Universal para a Aprendizagem**. São Paulo: Loyola, 2019.

NODDINGS, N. **Filosofia da educação.** Porto Alegre: Penso, 2012.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

ROJO, R. H. **Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola.** In: ROJO, Roxane Helena; MOURA, Eduardo (Orgs.) Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola Editorial, 2012, p. 11-31.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Secretaria Estadual de Educação. **SEDUC RS**. Disponível em: <https://servicos.educacao.rs.gov.br/pse/html/escola_tempo_integral.jsp?ACAO=acao1>. Acesso em 12 de out. 2025.

2.22 OLHARES SOBRE O ESPAÇO: PAISAGENS, LUGARES E TERRITÓRIOS NA ESCOLA

Camila Tatiane Silveira Alves (alvescamila1998@gmail.com)
Lígia Cardoso Carlos (li.gi.c@hotmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta uma proposta didática que tem como eixo central o conceito de lugar, articulando-o à paisagem e ao território, no contexto do ensino de Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental. A experiência foi desenvolvida com turmas de 6º e 7º anos, tendo a escola como espaço privilegiado de investigação. A partir de observações, registros fotográficos e reflexões coletivas, os alunos foram levados a compreender o lugar para além de um espaço físico onde estão inseridos, mas como um espaço vivido e projetado como um território carregado de significados e vivências. A proposta buscou desenvolver o olhar geográfico sensível, aproximando teoria e prática, e promovendo uma leitura crítica do espaço escolar vivenciado cotidianamente pelos educandos.

A proposta emerge de uma preocupação da docente referente ao ensino de Geografia, no qual se busca superar o desafio de aproximar os conceitos científicos do cotidiano dos alunos, promovendo uma compreensão do espaço geográfico como algo dinâmico, vivido e em constante transformação. A escola, por ser o lugar onde as experiências coletivas se materializam, constitui-se em um espaço potente para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que articulem o conhecimento geográfico à vivência dos estudantes.

Partindo dessa perspectiva, a atividade aqui relatada foi desenvolvida com turmas do 6º e 7º anos do Ensino Fundamental em uma escola na zona rural do município de Canguçu, no segundo semestre letivo do ano de dois mil e vinte e cinco. O objetivo consistia em mobilizar o conceito de lugar de forma concreta, por meio da observação da paisagem escolar e da reflexão sobre as relações que estruturam o território da escola. Buscou-se que os alunos reconhecessem o espaço escolar como uma construção social, carregada de significados e marcada por relações de convivência, pertencimento e poder.

O trabalho fundamenta-se nas ideias de Ângelo Serpa (2019), que compreende o lugar como a dimensão espacial da experiência humana, onde se articulam o vivido, o percebido e o concebido. O autor enfatiza que o lugar é o ponto de partida para o pensamento geográfico, pois nele o aluno se reconhece e reconhece o outro. Essa abordagem aproxima a Geografia escolar da realidade sensível dos alunos, possibilitando o desenvolvimento de uma leitura crítica do espaço vivido.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Conforme relatado anteriormente, a experiência foi desenvolvida no segundo semestre de dois mil e vinte e cinco, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Júlio de Castilhos, situada na zona rural do município de Canguçu/RS. A instituição

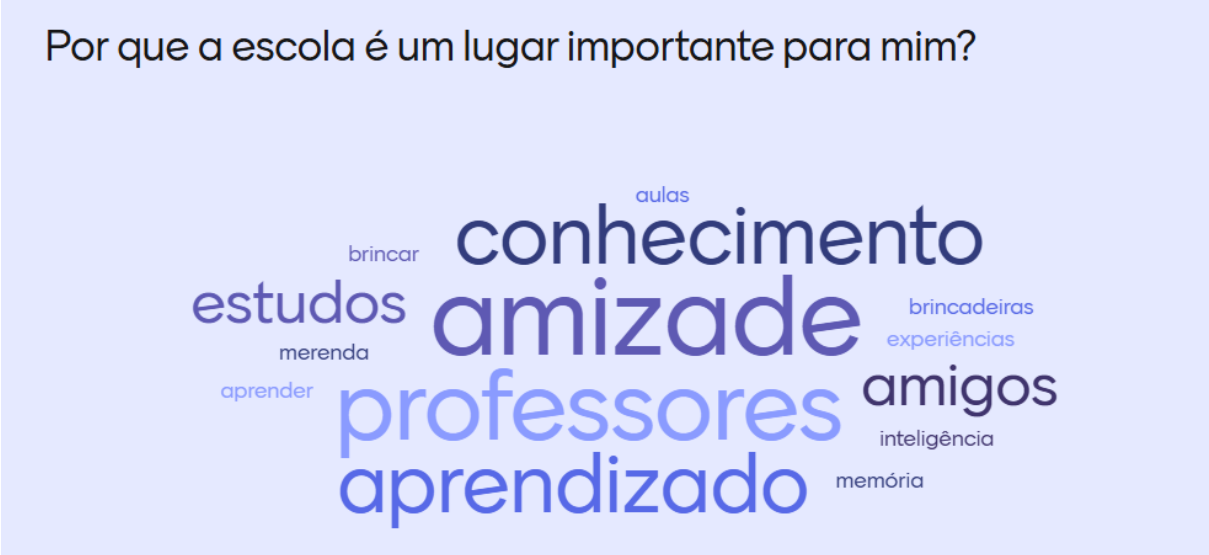
atende alunos de Educação Infantil (4 e 5 anos) e Ensino Fundamental completo e atua apenas no turno da manhã. A escola tem uma comunidade escolar composta majoritariamente por famílias que retiram sua renda da agricultura e residentes em localidades próximas a escola.

Participaram da proposta duas turmas, sendo uma de 6º ano com quatro alunos e uma de 7º ano com cinco alunos. Atrelado ao baixo número de matriculas nessas turmas, elas estão em um processo de enturmação, ou seja, o professor trabalha com as duas turmas inseridas em uma mesma sala de aula e ao mesmo tempo. Essa prática, por diversas vezes fragiliza o ensino, pois os planos curriculares são diferentes para cada adiantamento. Todavia, em alguns momentos, como no caso da prática a ser detalhada, foi oportuno desenvolver a atividade com ambas as turmas.

O projeto teve duração de três semanas, totalizando seis encontros de aproximadamente 50 minutos cada, inserindo-se na disciplina de Geografia. A proposta cumpriu três etapas na qual buscou-se sistematizar em cada uma delas um conceito geográfico diferente, sendo eles respectivamente: lugar, paisagem e território.

Na primeira etapa, o objetivo era responder o questionamento: “Por que a escola é um lugar importante para mim?”. A turma foi convidada a refletir sobre o significado da escola em suas vidas. Após a explanação dos estudantes, foi proposto o desafio de cada educando resumir suas percepções em três palavras que foram anotadas e posteriormente transformadas em uma nuvem de palavras no aplicativo mentimeter, revelando percepções como amizade, aprendizado, brincadeiras, professores e vivências. Essa etapa teve o objetivo de acessar o imaginário afetivo dos alunos e introduzir a noção de lugar vivido.

Figura 01: Sistematização da nuvem de palavras



Fonte: Autora, 2025.

Na etapa seguinte, ocorreram a observação e o registro da paisagem escolar. Nesta atividade, os alunos realizaram um passeio investigativo pela escola, observando diferentes pontos: pátio, horta, corredores, campinho de futebol, salas e refeitório. Cada aluno registrou uma imagem com a câmera do celular da professora

e essa paisagem tinha o desafio de sintetizar as palavras que eles escolheram para a nuvem de palavras. As fotografias foram compartilhadas com a turma e a prática foi descrevida individualmente por cada aluno em um questionário elaborado pela professora. Neste questionário os alunos escreveram a palavra que representava o lugar; o motivo da escolha; o que a paisagem mostrava sobre a escola.

Para os alunos que colocaram na nuvem as palavras brincar, amigos ou experiências eles buscaram retratar a pracinha e o jogo de futebol como esse espaço de encontros. O aluno que mencionou a merenda retratou com uma decoração do refeitório. Uma aluna mencionou as palavras aprendizado, inteligência e amigos e buscou integrar as três palavras com uma foto segurando o livro em frente a pracinha. Uma aluna fotografou uma árvore, pois lhe transmitia calma e o contato com a natureza proporcionava boas lembranças com os amigos. Ela ainda destacou no seu questionário que também pensou que podemos aprender com a natureza. Embora diversos alunos mencionaram os professores, nenhum associou os docentes diretamente em suas fotografias. A seguir, uma imagem que reúne algumas das fotografias produzidas pela turma.

Figura 02: Sistematização das fotografias



Fonte: Autora, 2025.

Na terceira etapa, ocorreu a análise dos territórios da escola. Para esta atividade, os alunos mapearam os espaços escolares coletivamente, identificando áreas de uso livre, de restrição e de maior circulação. Essa etapa gerou ricas

discussões sobre regras, convivência e apropriação dos espaços, permitindo compreender o território como construção social e política. Para os estudantes, a pracinha é o território especialmente dos alunos da Educação Infantil e do 1° e 2° anos, já a sala da direção foi vista como o espaço menos usual pelos educandos. Para os meninos, o campo de futebol é o território dos alunos dos anos finais e o restante do pátio é para os demais estudantes da escola. Destacaram que as principais decisões são realizadas na sala dos professores ou na sala da direção. Identificaram que as próprias salas de aula são territórios e que cada turma tem o seu. Percebem que a cozinha mobiliza sentidos como olfato e paladar e que o refeitório sempre gera uma disputa para ver quem será o primeiro a degustar a merenda.

Para concluir a atividade, foi proposta uma socialização e reflexão final. As produções foram expostas em um mural temático no corredor da escola, intitulado “A escola como nosso lugar”. Durante a socialização, os alunos compartilharam suas percepções e sentimentos, reconhecendo como o espaço escolar é múltiplo, dinâmico e carregado de significados.

Durante as atividades, o papel da professora foi de mediadora e provocadora do olhar geográfico, incentivando a observação crítica e o diálogo entre o vivido e o conhecimento científico. Materiais utilizados incluíram cartolinas, canetões, impressões das fotos, folhas de ofício para o questionário, câmera do celular e o quadro. O registro fotográfico e as narrativas produzidas pelos alunos constituíram evidências do processo, servindo como instrumentos de avaliação qualitativa e de reflexão sobre o aprendizado.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

O conceito de lugar ocupa papel central na Geografia contemporânea. Para Ângelo Serpa (2019), o lugar é o espaço da vida cotidiana, o ambiente da experiência e do encontro. É nele que se constroem as identidades, as relações de pertencimento e as práticas sociais que dão sentido ao espaço geográfico. O autor destaca a importância de resgatar o lugar como categoria analítica fundamental no ensino, pois é a partir dele que o aluno pode compreender as escalas mais amplas do espaço.

Yi-Fu Tuan (1983) complementa essa visão ao afirmar que o lugar é uma porção do espaço dotada de significado. Para o autor, é o sentimento, o afeto e a memória que transformam o espaço em lugar. Assim, o ensino de Geografia precisa favorecer o reconhecimento dos lugares vividos pelos alunos, estimulando a observação, o registro e a reflexão sobre as relações entre o humano e o ambiente.

Milton Santos (1996), por sua vez, enfatiza que o espaço é o resultado das relações sociais em movimento, materializadas em formas e funções. A partir dessa perspectiva, compreende-se que o lugar é uma expressão concreta desse espaço em escala humana, onde se revelam as contradições, as permanências e as transformações da vida cotidiana.

Mobilizando o conceito mais próximo do aluno que seria o lugar, foi possível alcançar de forma ainda mais significativa os conceitos de paisagem e território. Os alunos conseguiram entender que a paisagem pode mobilizar outros sentidos além da visão. Eles relataram que a audição foi evidenciada nos sons dos pássaros, no latido dos cachorros, nos carros que passam na estrada, nos maquinários trabalhando nas lavouras vizinhas, no som das falas de alunos e professores. Remeteram ao olfato no cheiro dos livros, na produção da merenda ou no cheirinho

de limpeza quando o corredor está sendo lavado. Revelaram o paladar no gosto da merenda. Compreenderam, portanto, que a paisagem possui uma comunicação direta com as vivências deles.

No tocante ao território, observaram as disputas pela ordem de chegada na merenda ou na formação de times nas aulas de Educação Física. Identificaram que cada espaço possui um tipo de relação diferenciada e que assumem papeis distintos ao longo da manhã. O pátio é mais vivenciado durante o recreio, mas na maior parte do dia permanece com pouca convivência. A sala dos professores é sempre cheia durante o recreio e silenciosa durante o período de aula. Ao terminar a manhã e sairem da escola identificam que ela se torna solitária e vazia. Dessa forma, observam que ela assume posturas diferentes, pois depende das relações que estão sendo desenvolvidas.

Ao discutir sobre poder, eles relacionam a objetos também. Para eles o globo e os mapas só são utilizados por mim (professora de Geografia); os fardamentos de time e as mais diversas bolas pertencem apenas para a professora de Educação Física e a quadra é pouco utilizada sem sua presença; os dicionários são exclusividade das professoras de Português e Inglês; as réguas pertencem à professora de Matemática; a horta só é cultivada pela professora de Agricultura; e os modelos anatômicos são apenas da professora de Ciências.

A proposta mostrou-se significativa por aproximar os conceitos geográficos da realidade concreta dos estudantes. Ao trabalhar o lugar a partir da escola, foi possível desenvolver uma aprendizagem sensível e crítica. Os alunos passaram a reconhecer que o espaço escolar é composto por diferentes territórios, usos e sentidos, e que a paisagem reflete as práticas sociais e as transformações diárias do convívio.

O exercício da observação e da fotografia estimulou o olhar geográfico, permitindo aos estudantes perceberem detalhes antes despercebidos: a árvore que serve de ponto de encontro, o pátio que muda conforme o horário, o mural que expressa identidades coletivas. Esses elementos revelam o caráter dinâmico da paisagem e a multiplicidade de significados atribuídos ao mesmo lugar.

A construção do mapa dos territórios escolares também gerou reflexões sobre regras, pertencimento e convivência. Muitos alunos destacaram que alguns espaços são mais “livres” e outros mais “controlados”, percebendo que o território é o resultado das relações de poder que organizam o espaço. Essa percepção foi fundamental para ampliar o entendimento sobre a dimensão política do território e sua presença no cotidiano.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto possibilitou perceber que o reconhecimento do lugar promove o desenvolvimento de uma consciência espacial e cidadã, elemento essencial para a formação crítica em Geografia. A experiência pedagógica relatada demonstrou que o ensino de Geografia pode ser profundamente transformador quando parte do vivido.

O lugar, entendido como espaço de experiência e de afeto, torna-se um ponto de partida potente para a compreensão de outros conceitos geográficos, como paisagem, território e espaço. A escola, enquanto espaço geográfico concreto e simbólico, revelou-se um laboratório privilegiado para a observação, a análise e a reflexão sobre as relações humanas e espaciais.

Inspirada em Ângelo Serpa, a proposta reforça a importância de valorizar o cotidiano e o olhar sensível dos alunos como caminhos para o pensamento geográfico crítico. Trabalhar o lugar na escola é promover o reconhecimento de si, do outro e do mundo, construindo uma Geografia que ensina a ver, sentir e compreender os espaços da vida.

Produzir com os estudantes os conceitos de lugar, paisagem e território de forma integrada permite que o educando compreenda o espaço geográfico em sua totalidade, como resultado das relações entre sociedade e natureza, mediadas pela experiência humana. O lugar revela o espaço vivido e sentido, onde se constroem identidades e pertencimentos. A paisagem expressa visualmente essas relações, tornando visíveis as marcas das ações humanas e das transformações naturais. O território explicita as dinâmicas de poder, controle e uso que estruturam o cotidiano. Ao articular esses três conceitos, o ensino de Geografia possibilita ao estudante perceber que o espaço não é apenas cenário, mas uma construção social, política e simbólica, em constante movimento, isto é, um campo de relações no qual ele próprio é sujeito e agente.

5. REFERÊNCIAS

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SERPA, Angelo. **Por uma geografia dos espaços vividos**: geografia e fenomenologia. São Paulo: Editora Contexto, 2019.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1983.

2.23 COMPOSTAGEM COM MINHOCAS: UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA DO CAMPO

Jôse Correa Dias (josecorreadias1603@gmail.com)
Daiane Jardim Ferreira (daianejf1986@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência descreve um projeto pedagógico inovador desenvolvido com alunos do 1º ano do ensino fundamental da Escola Municipal de Educação Básica Bernardo Arriada situada no interior, cerca de 90 km do município de Santa Vitoria do Palmar. O projeto, centrado na compostagem de lixo orgânico com minhocas, teve como objetivo principal promover a alfabetização cientifica e o desenvolvimento de habilidades essenciais em crianças em fase de alfabetização. A iniciativa buscou integrar conceitos de ciências, sustentabilidade e linguagem, culminando em uma feira de ciências que envolveu toda a comunidade escolar. Este trabalho destaca a importância da abordagem interdisciplinar e do incentivo à investigação científica desde as séries iniciais, fomentando o gosto pela ciência e a consciência ambiental. A implementação de projetos interdisciplinares, como este, é crucial para o enriquecimento da prática pedagógica e para a promoção de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada para os educandos. A interdisciplinaridade, segundo Ivani Catarina Arantes Fazenda, uma das maiores referências no Brasil sobre o tema, vai além da simples junção de disciplinas; ela representa uma atitude e uma postura diante do conhecimento e da vida. Fazenda defende que essa abordagem busca romper com a fragmentação do saber, permitindo a construção de um conhecimento mais integrado e significativo. Ela enfatiza que o trabalho interdisciplinar exige uma mudança de postura dos educadores, abertos ao diálogo e à colaboração, o que leva a uma metamorfose no processo educativo e transforma a prática pedagógica. Ao promover a conexão entre os sabres, a interdisciplinaridade contribui para que os alunos desenvolvam uma compreensão mais holística e contextualizada do mundo, preparando-os para enfrentar problemas complexos que não se restringem a uma única área do conhecimento. A alfabetização científica, por sua vez, é fundamental para que os indivíduos possam compreender e atuar criticamente no mundo, interpretando fenômenos naturais e tecnológicos. Desde as séries iniciais, o ensino de ciências deve ir além da memorização de conceitos, incentivando a curiosidade, a observação e a experimentação.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O projeto de compostagem com minhocas foi implementado em uma turma de 1º ano do Ensino Fundamental da EMEB Bernardo Arriada, com o objetivo central de integrar a educação ambiental e a investigação cientifica com o processo de alfabetização inicial. A metodologia adotada seguiu uma sequência didática prática e

interdisciplinar, estruturada em quatro etapas principais, conforme detalhado a seguir:

2.1. Imersão e Exploração Literária: conhecendo as Minhocas e a Linguagem

Esta etapa inicial focou na leitura de livros sobre minhocas e na exploração dos elementos da história, visando a alfabetização no 1º ano. O objetivo foi utilizar a narrativa como ponte para o conhecimento científico e o desenvolvimento da linguagem.

- Roda de Leitura: Inicio com a leitura de literatura infantil sobre minhocas e o ciclo da natureza (ex: A Minhoca Filomena). A história serviu como ponto de partida para a discussão sobre o papel das minhocas no solo e no ambiente.
- Atividades de Alfabetização: A partir do texto lido, foram desenvolvidas atividades específicas de alfabetização:
  - Exploração Fonológica e Gráfica: Identificação e escrita de palavras-chave da história (minhoca, terra, lixo, compostagem).
  - Produção de Sentenças: Criação de frases curtas e legendas relacionadas aos personagens e eventos da narrativa.
  - Caderno de Campo: Os alunos iniciaram o uso do caderno de campo, registrando suas primeiras impressões e desenhos sobre as minhocas, estimulando a associação entre imagem e escrita.

2.2. Investigação Cientifica Adaptada: Observação e Registro do Minhocário

Nesta fase, os alunos realizaram a observação do minhocário e dos elementos que o compõe, configurando uma investigação cientifica adaptada para o 1º ano de alfabetização. O foco foi no desenvolvimento do pensamento científico e na integração da observação com o registro escrito.

- Montagem e Caracterização: Os alunos participaram ativamente da montagem do minhocário, identificando e nomeando os materiais utilizados (terra, areia, resíduos orgânicos, minhocas).
- Observação Detalhada: Utilizando lupas e instrumentos simples, os alunos observaram o comportamento das minhocas e o processo de decomposição.
- Registro científico e Linguístico: A observação diária foi registrada no caderno de campo. As atividades de alfabetização foram integradas por meio de:
- Rotulação: Criação de rótulos para os diferentes elementos do minhocário (cama, resíduos, humus, minhocas), reforçando a leitura de palavras funcionais.
- Contagem e Medição: Atividades de matemática foram incorporadas na contagem das minhocas e na medição do volume de resíduos adicionados, com registro numérico e textual.
- Elaboração de Hipóteses: Estímulo à formulação de perguntas e hipóteses simples sobre o que as minhocas comem e como o lixo desaparece, desenvolvendo o pensamento científico.

2.3. Consciência Ambiental e Social: O Ciclo do Resíduo Orgânico

Esta etapa abordou a importância do reaproveitamento dos resíduos orgânicos para a consciência ambiental e social, com atividades adaptadas para

alunos de 1º ano de alfabetização.

- Recolhimento de Resíduos: Os alunos foram responsáveis por organizar o recolhimento de resíduos orgânicos da merenda escolar e de suas casas, promovendo a responsabilidade e organização.
- Discussão e Conscientização: Rodas de conversa focadas no impacto do lixo no meio ambiente e na importância da compostagem como solução sustentável.
- Atividade de Alfabetização:
- Produção de Cartazes: Criação de cartazes de conscientização com frases curtas e de impacto (ex: “Lixo Vira Adubo”, “Não Jogue Fora”), trabalhando a escrita e a comunicação visual.
- Classificação de Resíduos: Atividade de classificação de resíduos orgânicos e não-orgânicos, com escrita dos nomes dos itens.

2.4. Aplicação Prática e Alimentação Saldável: Do Minhocário à Horta

A fase final utilizou o minhocário para trabalhar com a horta escolar, integrando o tema da alimentação saudável e consolidando o aprendizado da alfabetização.

· Uso do Humus: O húmus produzido no minhocário foi utilizado no plantio de mudas na horta da escola.

· Leitura sobre Alimentação: Utilização de livro de histórias sobre alimentação saudável (ex: A Cesta de Dona Maricota) para introduzir o tema.

· Atividade de Alfabetização:

a) Escrita de Nomes: Escrita dos nomes das sementes e mudas plantadas (alface, tomate, cheiro-verde), reforçando o vocabulário.

b) Receitas e Rótulos: Criação de rótulos para a horta e, de forma coletiva, e escrita de uma receita simples de como cuidar da hirta, integrando a sequência textual.

· Culminância: O projeto foi concluído com a Feira de Ciências, onde os alunos apresentaram todo o ciclo, desde a leitura inicial até a colheita, demonstrando a relevância do projeto para comunidade escolar.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A experiência com a compostagem de lixo orgânico e minhocas demonstrou ser uma ferramenta pedagógica extremamente eficaz para o ensino de ciências nas séries iniciais. A abordagem prática e contextualizada permitiu que os alunos do 1º ano desenvolvessem a alfabetização científica de maneira significativa. Conforme Moreira, a compostagem pode ser uma ferramenta lúdica que possibilita trabalhar diversas áreas do conhecimento. A manipulação direta dos materiais e a observação das minhocas transformaram conceitos abstratos em experiências tangíveis, facilitando a compreensão de processos biológicos e ecológicos. A participação ativa na montagem e manutenção da composteira estimulou o senso de responsabilidade e o trabalho em equipe.

Além disso, o projeto reforçou a importância da interdisciplinaridade, conectando ciências, língua portuguesa, matemática e educação ambiental de forma orgânica. A literatura especializada aponta que a interdisciplinaridade na educação amplia e consolida a aprendizagem, favorecendo a construções de conexões entre os saberes e criando sentido para os alunos. Projetos interdisciplinares proporcionam uma experiência educativa mais rica e menos fragmentada,

estimulando a cooperação e o pensamento crítico e a capacidade de resolver problemas complexos. Essa abordagem não apenas torna o aprendizado mais dinâmico e motivador, mas também prepara os estuantes para os desafios do mundo real, onde as soluções raramente se encontram confinadas a uma única disciplina. A prática pedagógica se enriquece ao permitir que os professores colaborem entre si, trocando conhecimentos e experiências, o que resulta em um ensino mais integrado e coerente.

A feira de ciências, como culminância do projeto, não apenas validou o aprendizado dos alunos, mas também os incentivou a comunicar suas descobertas, desenvolvendo descobertas, desenvolvendo habilidades de oralidade e argumentação. A literatura aponta que o ensino de ciências nas séries iniciais é crucial para o desenvolvimento do pensamento crítico e da curiosidade. Ernst W. Hamburger, renomado físico e educador, defende que as ciências podem e devem ser ensinadas, baseadas em investigação, desde as primeiras séries escolares, estimulando a curiosidade natural das crianças para a observação, experimentação e formulação de perguntas. Ele ressalta que o ensino de ciências deve focar no desenvolvimento do pensamento científico e da compreensão do mundo ao redor. Embora as pesquisas sobre Gisele Aparecida Torresani e suas contribuições especificas não tenham retornado resultados diretos e detalhados, a discussão geral sobre o tema, na qual ela provavelmente se insere, enfatiza que o ensino de ciências nesse estágio é crucial para a alfabetização científica. A experiência na EMEB Bernardo Arriada corrobora essa perspectiva, mostrando que projetos práticos e envolventes podem despertar o interesse pela ciência desde cedo e promover uma educação transformadora. A compostagem, em particular, se mostrou uma excelente ferramenta para a educação ambiental, promovendo a conscientização sobre gestão de resíduos e a sustentabilidade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de compostagem com minhocas na EMEB Bernardo Arriada evidenciou o potencial de atividades práticas e interdisciplinares para o desenvolvimento integral de alunos do 1º ano do Ensino Fundamental. A experiência não só promoveu a alfabetização científica e ambiental, mas também fortaleceu habilidades de leitura, escrita, raciocínio lógico e trabalho colaborativo. A participação em uma feira de ciências proporcionou aos alunos a oportunidade de compartilhar seus conhecimentos e valorizar o processo de investigação. A importância do uso de projetos interdisciplinares na escola reside na sua capacidade de enriquecer a prática pedagógica, tornando-a mais dinâmica e conectada com a realidade dos alunos. Além disso, tais projetos promovem uma aprendizagem mais profunda e significativa, preparando os educandos para os desafios complexos do mundo contemporâneo.

Projetos interdisciplinares transformam a sala de aula em um ambiente de descoberta e construção ativa do conhecimento, onde os alunos são protagonistas de seu próprio aprendizado. Essa abordagem permite que os educadores explorem temas relevantes de forma holística, conectando diferentes áreas do saber e estimulando a curiosidade inata das crianças. A prática pedagógica se beneficia da interdisciplinaridade ao promover a colaboração entre professores, a troca de experiências e a criação de um currículo mais flexível e adaptado às necessidades dos estudantes. A aprendizagem dos educandos é enriquecida pela contextualização dos conteúdos, que passam a fazer sentido em suas vidas, e pelo

desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como o pensamento crítico, a criatividade, a comunicação e a resolução de problemas.

Recomenda-se que escolas incentivem a realização de projetos semelhantes e feira de ciências, pois estas iniciativas são fundamentais para despertar o gosto pelas ciências e para a formação de cidadãos mais conscientes e engajados com as questões ambientais. A integração de diferentes áreas do conhecimento, como demonstrado neste relato, enriquece o processo de ensino-aprendizagem e prepara os alunos para os desafios do século XXI.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, M. E. S. **Compostagem como recurso pedagógico.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) - Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, Urutaí, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/3610/1/tcc_MariaEduarda.pdf>. Acesso em: 27 set. 2025.

DA SILVA, E. S.; SOUZA, M. S. D. S. A importância da disciplina de ciências nas séries iniciais. **Revista Eletrônica de Educação e Meio Ambiente**, v. 1, n. 1, p. 1784, 2021. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/rema/article/view/1784>. Acesso em: 27 set. 2025.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade:** história, teoria e pesquisa. São Paulo: Cortez, 1994.

FAZENDA, I. C. A. **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998.

FAZENDA, I. C. A. (Org.).**O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FIA. **Interdisciplinaridade:** conceito, importância e vantagens. São Paulo: FIA, 2021. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/interdisciplinaridade/>. Acesso em: 27 set. 2025.

HAMBURGER, E. W. Apontamentos sobre o ensino de Ciências nas séries escolares iniciais. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 60, p. 1-12, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/5JgWQ5v8f4vqS4WKXnBjzLf/?lang=pt>. Acesso em: 27 set. 2025.

LORENZETTI, L. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 34, p. 1-15, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/N36pNx6vryxdGmDLf76mNDH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 set. 2025.

MOREIRA, C. V. Compostagem como uma ferramenta lúdica no processo de ensino-aprendizagem. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 1, e511, 2020. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/index.php/cadernos/article/view/5116>. Acesso em: 27 set. 2025.

SAE DIGITAL**. Interdisciplinaridade na educação** – confira! [S.l.]: SAE Digital, [202-?]. Disponível em: <https://sae.digital/interdisciplinaridade-na-educacao/>. Acesso em: 27 set. 2025.

SIQUEIRA, C. A. A importância da alfabetização científica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 5, n. 10, p. 104-115, 2019.

Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6727/672770903007/html/>. Acesso em: 27 set. 2025.

SISTEMA FB. **Interdisciplinaridade: conceito, benefícios e aplicações na educação**. [S.l.]: Sistema FB, 2005. Disponível em: <https://sistemafb.com.br/interdisciplinar/>. Acesso em: 27 set. 2025.

VITOI, R. T.; ARAUJO, J. B.; GOMES, R. Z. Projeto de educação ambiental: compostagem como ferramenta pedagógica. Br**azilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 8, n. 1, p. 1-12, 2005. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/76997>. Acesso em: 27 set. 2025.

WELETO. **A importância dos projetos interdisciplinares e como gerenciá-los**. [S.l.]: Weleto, 2019. Disponível em: <https://blog.weleto.com.br/blog-1/projetos-interdisciplinares-gestao>. Acesso em: 27 set. 2025

2.24 CONHECIMENTOS SOBRE OS POVOS ANCESTRAIS: PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES SOBRE OS INDÍGENAS

Frances Carlos de Oliveira da Silva Júnior (francesjunior331@gmail.com)
Francele de Abreu Carlan (francelecarlan@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

A educação, concebida a partir do pensamento de Paulo Freire, deve ser compreendida como um processo crítico, inclusivo e transformador, capaz de reconhecer e valorizar os saberes e as vivências dos educandos (Cunha, 1992). Nesse sentido, a inserção da temática indígena nos currículos da educação básica constitui um passo fundamental para ampliar a compreensão da realidade brasileira e promover práticas pedagógicas que combatam visões reducionistas e excludentes.

A trajetória histórica do Brasil está intrinsecamente vinculada aos povos originários, cuja presença foi determinante desde a colonização, em aspectos como a ocupação do território e a sobrevivência dos primeiros colonizadores (Melià, 2011). Ao longo do tempo, as populações indígenas não apenas contribuíram para a formação nacional, mas também protagonizaram processos de resistência, como nos conflitos que marcaram a decadência das capitanias hereditárias (Prezia, 1992). Ademais, a violação sistemática de seus direitos, especialmente durante o regime militar (Brasil, 2014), evidencia a necessidade de reconhecer a centralidade desses povos na história do país.

As experiências sociopolíticas indígenas, inclusive, extrapolaram fronteiras, influenciando ideais como a Revolução Francesa e o republicanismo, além de questionarem instituições consolidadas, como a Igreja e os paradigmas acadêmicos ocidentais (Franco, 1976; Castro, 1992). Apesar de avanços como a promulgação da Lei nº 11.645/2008 (Brasil, 2008), que tornou obrigatória a inclusão da história e cultura indígenas na educação básica, ainda persiste uma representação marcada por estereótipos e pela folclorização, frequentemente reforçada pela mídia e pelo senso comum (Cunha, 1992).

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar as percepções de estudantes do 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública de Pelotas/RS, acerca da história e da cultura dos povos indígenas, refletindo sobre os desafios e as possibilidades de abordagem desse tema no espaço escolar.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A presente investigação possui caráter qualitativo, conforme a perspectiva de Flick (2004), e compõe parte dos resultados obtidos em um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado *A História e Cultura do Povo Tupinambá: Valorizando a Identidade Indígena e Construindo a Cidadania no Ensino Fundamental*, defendido em março de 2025 no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

No referido TCC, foi desenvolvida uma oficina pedagógica denominada **“Saberes, História e Cultura Indígenas”**, estruturada a partir da proposta dos Três Momentos Pedagógicos de autoria de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2017). O

primeiro momento, denominado *Problematização Inicial*, consistiu na aplicação de um questionário com onze questões, cujo objetivo foi identificar as concepções dos estudantes acerca dos povos indígenas. Na etapa seguinte, *Organização do Conhecimento*, foi realizada uma exposição dialogada, utilizando-se slides com conteúdos relacionados à formação da sociedade brasileira, ao apagamento histórico das culturas indígenas e, de forma mais específica, à trajetória e aos costumes do povo Tupinambá. Também foram discutidos temas de Zoologia, Botânica e Ecologia, vinculados aos hábitos tradicionais desse povo e à realidade amazônica, ressaltando a relevância da conservação da sociobiodiversidade. O terceiro momento, *Aplicação do Conhecimento*, incluiu o uso de recursos audiovisuais, como vídeos e imagens, além da participação de uma representante indígena, que compartilhou suas vivências culturais com os estudantes, fortalecendo a retomada dos conteúdos trabalhados.

Para este trabalho, serão apresentados e analisados os resultados de algumas questões do questionário aplicado no primeiro momento pedagógico da oficina. A interpretação dos dados foi realizada a partir da Análise Descritiva, conforme a proposta de Gil (1999).

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A oficina intitulada **"Raízes Ancestrais: Saberes, História e Cultura Indígenas"** ocorreu em outubro de 2024, sendo aplicada em duas semanas consecutivas, sempre nas quartas-feiras, durante as aulas de Ciências. Para viabilizar sua realização, o docente responsável pela disciplina disponibilizou dois períodos seguidos de 45 minutos cada. A proposta foi desenvolvida em uma turma do 7º ano do ensino fundamental, formada por 16 estudantes com idades entre 12 e 14 anos. A seleção dessa turma ocorreu em razão da indicação e da disponibilidade do professor regente.

O questionário foi aplicado no início da oficina como atividade diagnóstica. Teve duração de 10 minutos e os alunos responderam 11 questões. Após a distribuição das cópias, o pesquisador leu cada pergunta em voz alta e orientou os estudantes a marcar as alternativas que considerassem corretas, sem a preocupação com possíveis erros. Durante o preenchimento do questionário, percebeu-se certa insegurança em alguns alunos, possivelmente pela pouca familiaridade com a temática indígena.

Para este trabalho foram analisadas as questões 2, 3, 4, 7 e 11 do questionário que são questões de múltipla escolha e indicaram, de maneira mais explícita, as concepções dos alunos sobre os indígenas. Na questão 2, por exemplo, os alunos precisavam indicar quem consideravam ser os povos indígenas. Entre as alternativas, 58% reconheceram que estes povos já habitavam o território antes da chegada dos portugueses, 21% os associaram a uma visão mais estereotipada/caricata, assinalando a alternativa que descrevia os indígenas como povos que vivem nus em aldeias e usam arco e flecha, e 11% os definiram como pessoas que trabalham, estudam e frequentam universidades como qualquer outro cidadão. Esses dados dão indícios de que a maioria apresenta uma compreensão histórica quanto às concepções reducionistas sobre a identidade indígena (Carie; Lima, 2018).

A inserção da temática indígena no currículo da educação básica é indispensável, pois tais povos integram de maneira estruturante a história do Brasil (Freire, 1987). A presença indígena é central para compreender processos como a

ocupação territorial, a formação da nação, as políticas nacionalistas e a própria configuração atual do país (Melià, 2011; Cunha, 2002; Brasil, 2014; Prézia, 1992). Assim, ignorar essa dimensão implica ocultar não apenas episódios históricos, mas também a diversidade de mais de 300 povos ainda existentes no Brasil.

A questão 3 teve o intuito de investigar o conhecimento dos estudantes quanto à contribuição indígena para a formação histórica e identitária do Brasil. A maior parte (87%), assinalou que esses povos têm papel relevante na preservação ambiental, fundamentado em seu conhecimento tradicional sobre fauna e flora. Esse dado evidencia uma dificuldade em relacionar a contribuição indígena diretamente à construção da identidade nacional, reforçando um discurso recorrente na mídia que associa os indígenas quase exclusivamente à sustentabilidade, como se a responsabilidade ambiental recaísse apenas sobre eles. Além disso, 6% dos alunos apontaram a contribuição histórica dos indígenas, indicando uma visão mais limitada, provavelmente influenciada pelos materiais didáticos. Já 7%, atribuíram a contribuição indígena à adaptação aos costumes impostos pelos colonizadores, interpretação que, embora parcial, denota compreensão sobre a imposição cultural do processo colonizador.

Historicamente, as Ciências Sociais do século XIX sustentaram a ideia de que os povos indígenas eram inferiores ou destituídos de história, sendo reduzidos à condição de “primitivos” (Varnhagen, 1845 apud Almeida, 2010). O saber tradicional foi desvalorizado, tratado como obsoleto e destinado a ser substituído pelo conhecimento científico, legitimado pela escola como instituição formadora. Esse processo se intensificou com a Proclamação da República em 1889, quando a bandeira nacional adotou o lema *Ordem e Progresso*, simbolizando a submissão da população à autoridade e a rejeição ao tradicional — incluindo indígenas e camponeses — como expressão de atraso. Tanto a justificativa científica quanto a religiosa, como destaca Brighenti (2016), convergiram a relegar os povos originários às camadas mais baixas da sociedade, ou até mesmo à invisibilidade.

Na questão 4, investigou-se se os estudantes reconhecem a influência indígena na alimentação contemporânea. Todos os participantes responderam afirmativamente, indicando que diversos alimentos atualmente consumidos têm origem no uso tradicional dos povos indígenas. Entretanto, 53% apontaram o caldo de cana como exemplo, embora esse alimento tenha sido introduzido no Brasil pelos portugueses no século XVI, tornando-se a base da economia colonial em função da valorização do açúcar na Europa e das condições favoráveis do solo costeiro (Rodrigues, 2010). Apenas 23%, assinalaram corretamente a mandioca, alimento central na dieta indígena, conforme descrito por D’Évreux (2002). Ainda, 12% dos alunos indicou, equivocadamente, a carne salgada (charque). Entretanto, a base principal da alimentação era a farinha de mandioca, cujo modo de preparo variava conforme a finalidade: uma versão menos cozida, denominada Buy, consumida no dia a dia, e outra mais bem cozida, chamada Kamkik, conhecida como “farinha de guerra” ou “munição”, utilizada em longas expedições e períodos de conflito. O autor também ressalta que quase todas as partes da mandioca eram aproveitadas, sendo empregadas na produção de mingaus, pães e bolos (D’Évreux, 2002). De acordo com o mesmo autor, os povos indígenas faziam uso de diversos utensílios na preparação dos alimentos, como panelas, caldeirões, colheres, cântaros, potes grandes, garrafas e copos (D’Évreux, 2002, p. 106-107).

O jesuíta francês D’Abbeville (1945) também registrou em seu diário os hábitos alimentares desses povos, destacando os principais alimentos cultivados e

consumidos como batatas, ervilhas, favas, raízes, legumes e ervas. Além disso, plantavam milho (avati) e diferentes tipos de mandioca, cujo cultivo exigia pouco esforço, pois bastava fincar os galhos tenros na terra para que produzissem grandes raízes. Após, cerca de quatro meses, essas raízes eram colhidas para a produção de farinha. As mulheres eram responsáveis por preparar o cauim, buscar água, cozinhar e cuidar da casa, tarefas das quais os homens não participavam (D'Abbeville, 1945).

Na questão 7, que abordou a temática religiosa, 80% dos estudantes indicaram que os povos indígenas foram catequizados pelos jesuítas e atualmente seguem o catolicismo, enquanto 20% afirmaram que os indígenas passaram a adotar práticas religiosas introduzidas pelos colonizadores. Conforme destaca Almeida (2017), a ação missionária portuguesa buscou não apenas a conversão à fé católica, mas também a imposição de disciplina, a exploração da mão de obra e o apagamento das tradições culturais, em um processo de embranquecimento que reduzia indígenas — e posteriormente negros — à condição de sujeitos considerados facilmente controláveis ou bárbaros, legitimando sua catequização.

O cristianismo católico, em aliança com o Estado e as monarquias de Portugal e Espanha, incorporou os impactos do humanismo renascentista, da Reforma Protestante e das transformações que ocorriam no mundo e na própria humanidade, sendo também moldado pela catequese aplicada aos povos recém-contatados (Geertz; Clifford, 1978). Já as religiões indígenas americanas passaram a integrar elementos do cristianismo em meio aos processos de aculturação e dominação colonial, marcados por intensa violência imposta aos povos nativos (Geertz; Clifford, 1978).

Os efeitos de séculos de imposição religiosa sobre os povos indígenas podem ser percebidos nos dados do Censo do IBGE (2010), que revelam que a maior parte da população indígena se identifica como cristã, dividida entre católicos e evangélicos, enquanto apenas uma pequena parcela mantém vínculos com religiões de tradição indígena (IBGE, 2010). Cerca de 80% dos alunos participantes desta pesquisa apresentaram respostas que confirmam esse cenário, indicando que muitos indígenas passaram por um processo de catequização, o que explica a permanência do cristianismo como prática religiosa predominante entre eles até os dias atuais.

A questão 11 teve a intenção de saber se os alunos tinham conhecimentos acerca da divisão de trabalho entre homens e mulheres nas comunidades indígenas. De acordo com D'Évreux (2020), a organização social desses povos mantém características tradicionais, em que as mulheres desempenham tarefas domésticas e de cuidado dos filhos, enquanto aos homens cabem atividades como caça, produção de ornamentos e construção das aldeias. No entanto, 87% dos estudantes assinalaram a alternativa que descrevia uma divisão equilibrada de responsabilidades, indicando apresentarem uma percepção de equidade entre os gêneros. Já 6% optaram pela alternativa que retratou a exclusão feminina nas decisões comunitárias e 7% escolheram a alternativa que descrevia as relações de dominação masculina.

Em relação à distribuição das tarefas, D'Évreux (2002) também identificou uma organização bem definida nas atividades cotidianas:

> O chefe da família preocupa-se com a parte de fora da casa, onde emprega seus filhos homens e os escravos homens. As mulheres encarregam-se da parte de dentro da casa e ali governam suas filhas e escravas. A ordem

> doméstica de dentro de casa consiste em diversas atividades necessárias para se viver e nos utensílios próprios para se realizarem essas atividades sem que haja nada de supérfluo (D´Évreux, 2002, p. 205).

Esse registro evidencia a divisão das atividades entre homens e mulheres descrita por D'Évreux (2002) em seu diário de 1612. Nos dias atuais, essa organização do trabalho mantém semelhanças com a observada pelo jesuíta (Dedecca, 2008). Os homens continuam desempenhando funções ligadas à caça, preparo do solo, confecção de ferramentas, coleta de lenha, manutenção do fogo, defesa da comunidade e tarefas militares. As mulheres, por sua vez, dedicam-se ao cultivo das roças de mandioca e milho, à tecelagem e a outras atividades domésticas e produtivas, configurando-se em uma cultura ainda predominantemente machista.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados indicaram que as percepções dos alunos estão fortemente influenciadas por representações midiáticas, frequentemente marcadas por estereótipos e desconhecimento cultural sobre os indígenas. Embora algumas respostas tenham refletido aspectos historicamente reconhecidos, como a presença indígena no território antes da colonização dos portugueses e o processo de catequização pelos jesuítas, os resultados também evidenciaram a carência de uma abordagem sistemática sobre a temática indígena no contexto da educação básica, reforçando a necessidade de sua valorização curricular.

De modo geral, os resultados indicaram a necessidade de superação de concepções reducionistas que atribuem aos povos indígenas papéis únicos, como a responsabilidade exclusiva pela preservação ambiental. Embora sua relação histórica e cultural com a natureza seja fundamental, é imprescindível compreender que a valorização desses povos exige, sobretudo, políticas públicas de proteção territorial, respeito cultural e investimento em educação. Espera-se que este estudo contribua como subsídio para futuras pesquisas e reflexões, reforçando a importância da formação docente e do cumprimento das diretrizes legais e curriculares para que, nas próximas décadas, seja possível consolidar uma visão de sociedade que reconheça e valorize efetivamente seus povos originários.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. R. C. A atuação dos indígenas na história do Brasil: revisões historiográficas. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 37, n. 75, p. 17-38, 2017.

ALMEIDA, M. C. **Os índios na história do Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 2008.

BRASIL. **Relatório da Comissão Nacional da Verdade.** Brasília, DF: CNV, 2014.

BRIGHENTI, C. A. Colonialidade e decolonialidade no ensino da história e cultura indígena. In: WITTMANN, L. T.; FELTRIN DE SOUZA, F.. **Protagonismo indígena na História**. Chapecó/Tubarão: EdUFFS; Copiart Editora, 2016.

CARIE, N. S; LIMA, P. L. O. Da história dos índios às histórias indígenas: descolonizando o ensino de história. **Revista do Centro de Educação**. Santa Maria, v. 43, n. 4, p. 773-790, out./dez. 2018.

CASTRO, E. V. de. **A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia.** São Paulo: Cosac Naify, 1992.

CUNHA, M. C. da. **História dos índios no Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

D'ABBEVILLE, C. História de missão dos padres capuchinhos na Ilha do Maranhãs e terras circunvizinhas: em que se trata das singularidades admiráveis e dos costumes estranhos dos índios habitantes do país. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1945.

DELIZOICOV, D. & ANGOTTI, J. A. & PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de**

Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2017.

DEDECCA, C. S. Regimes de trabalho, uso do tempo e desigualdade entre homens e mulheres. In: **Mercado de trabalho e gênero: comparações internacionais.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

D'ÉVREUX, Y. **Viagem ao norte do Brasil feita nos anos de 1613 a 1614**. São Paulo: Siciliano, 2002.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FRANCO, M. S.C. de. **O tempo das ilusões.** São Paulo: Ática, 1976.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 17ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GEERTZ, C. **A Interpretação das Culturas.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Censo 2010**. Disponível em: http://censo2010.ibge.gov.br/resultados.

MELIÀ, B. **Os guaranis: sua vida e sua terra.** São Paulo: Loyola, 2011.

RODRIGUES, L. D. A cana-de- açúcar como matéria prima para a produção de biocombustíveis: Impactos Ambientais e o zoneamento agroecológico como ferramenta para mitigação. 64 f. **Trabalho de conclusão de curso em análise ambiental,** Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

PREZIA, B. **A presença indígena na formação do Brasil.** São Paulo: Paulus, 1992.

VARNHAGEN, F. A. **História Geral do Brasil**, vol. I, 1845.

2.25 DA SEMENTE AO MEL: PERCURSO INVESTIGATIVO POR MEIO DA CULTURA LOCAL DE UMA ESCOLA SITUADA NO CAMPO

Naiane Caroline Mazzurana Paulino (naianemazzurana.paulino@gmail.com)
Daiane Sita Lauxen Ramos (daianelauxen27@gmail.com)
Fernanda Sauzem Wesendonk (fernandasw@furg.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

A Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Gastão Englert, localizada no município de São Francisco de Paula, na serra gaúcha, atende a comunidade do Distrito Rincão dos Kroeff, a qual tem como base econômica a agricultura, pautada no uso intensivo do solo.

Em 2024, ocorreram mudanças na equipe diretiva e no quadro de professores, os quais passaram a observar o contexto em que a escola está inserida e, na busca de estimular a autoestima e o pertencimento à comunidade, repensaram a proposta pedagógica da instituição, desenvolvendo um projeto intitulado “Escola Agrícola: Nosso Sonho Começa Aqui!”, o qual tem como objetivo a valorização da cultura, costumes e natureza locais de uma maneira sustentável. Neste ano de 2025, a escola passou a ser de tempo integral, onde o currículo foi ampliado e, no contraturno, os estudantes passaram a ter oficinas, dentre elas sobre meio ambiente, cultura, sustentabilidade e iniciação científica.

Diante da perspectiva de desenvolver a autoestima e a valorização da cultura local, no ano de 2024, a professora regente da turma de 2º e 3º ano multisseriada da escola, identificou a possibilidade de desenvolver, a partir de ações investigativas, a autonomia e o interesse dos seus estudantes em busca de conhecimento.

Assim, mediante uma roda de conversa sobre as práticas agrícolas desenvolvidas na comunidade, os estudantes trouxeram muitos de suas vivências, visto que a maioria das famílias que a escola atende é de agricultores. Dentro dessa conversa, a professora realizou algumas provocações, como "Como se faz?”, “De onde vem?", construindo juntamente com os estudantes a pergunta norteadora da pesquisa: Como uma sementinha pode se tornar uma deliciosa receita? Portanto, os estudantes trouxeram para o projeto seus conhecimentos empíricos e, a professora como mediadora, norteou as atividades para que os estudantes sanassem suas dúvidas, envolvendo-os nas atividades de pesquisa científica. No âmbito dessa proposta, foram realizadas outras atividades, tais como: leituras coletivas, experimentos, livros de receita, saída de campo e produção de um documentário.

Partindo dos bons resultados obtidos durante o ano letivo de 2024 e diante de um novo questionamento dos estudantes “De onde surgem as sementes?”, a ação investigativa teve continuidade no ano de 2025 com os mesmos estudantes. As turmas que antes eram 2º e 3º anos, passaram a ser 3º e 4º anos. Com a nova organização escolar, tais turmas dividem o mesmo espaço-tempo, de forma multisseriada, com o 5º ano, que também foi incluído na proposta de pesquisa.

Na busca por respostas a esse novo questionamento, ao longo de 2025, foram desenvolvidas outras atividades com objetivo de sanar as dúvidas dos

estudantes e ampliar o olhar dos mesmos sobre a interdependência dos seres humanos com os recursos naturais, as quais serão finalizadas ao final do ano letivo.

Frente ao exposto, neste relato buscamos socializar e discutir ações investigativas desenvolvidas com estudantes de uma turma multisseriada de uma escola situada em uma comunidade rural, a partir da valorização das suas necessidades e saberes locais.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As ações pedagógicas foram iniciadas em 2024 com os estudantes do 2º e 3º anos, configurando-se como uma turma multisseriada, na busca pela resposta à questão geradora: “Como uma sementinha vira uma deliciosa receita?”. A pergunta surgiu das vivências dos estudantes fora do contexto escolar, visto que são filhos de agricultores, a base econômica das famílias da comunidade. Primeiramente, a professora regente da turma e os estudantes criaram um questionário que foi aplicado com as famílias, com o objetivo de identificar a profissão dos pais, os cultivos se fossem agricultores, as formas como consumiam esses alimentos e a importância do pinhão (semente da araucária) para essas famílias. O questionário foi aplicado na safra do pinhão. Destacamos que a prática de colheita dessa semente como fonte de renda para algumas famílias do distrito é recorrente. Com base nas informações recolhidas com os questionários, os estudantes construíram um gráfico, o qual indicou que dos 11 estudantes, 10 famílias vivem da agricultura e 01 (uma) família tem como atividade econômica a pecuária. Os produtos produzidos pelas famílias são: repolho, brócolis, couve-flor, salsa, alho-poró. Em seguida, os estudantes confeccionaram um livro de receitas típicas que continham alguns dos produtos cultivados pelas famílias. Uma receita que a professora trouxe e explorou com os estudantes foi a do bolo de amendoim, sendo produzido nas festas do distrito, um prato típico da cultura local. Após o registro em seus livros de receita, os estudantes participaram de uma oficina de bolos de amendoim, conhecendo o passo a passo da produção com membros da comunidade do Rincão dos Kroeff. Essas atividades foram expostas durante o sábado cultural realizado pela escola no mês de junho de 2024.

A próxima intervenção pedagógica foi a visitação ao Viveiro Rech, um espaço que produz mudas de plantas nativas como a Araucária, exóticas como o *pinus sp.*, e plantas de verduras. Nesse momento de investigação, os estudantes compreenderam como ocorre a semeadura e a produção de mudas de hortaliças, as quais, muitas são cultivadas pelas famílias. Aprenderam como ocorre o crescimento e o cuidado das mudas de hortaliças em estufas, até o ponto de estarem prontas para serem plantadas na terra da lavoura. Conheceram como ocorre a produção de alface em estufa, a partir dos métodos da semi-hidroponia, com controle biológico de pragas, como a *tripis sp*. Alguns questionamentos realizados durante a visitação sobre as partes da planta propiciaram um experimento sobre a germinação de sementes. Utilizando algodão, copos plásticos, água e sementes de feijão os estudantes realizaram o experimento do feijão, acompanhando todos os passos de germinação dessa planta comum na alimentação. Uma das sementes permaneceu no escuro o tempo todo, demonstrando a necessidade da luminosidade para a planta, respondendo à questão sobre “porque as estufas são transparentes?”. Os estudantes identificaram, a partir da observação, que as plantas cultivadas com luz solar tinham as folhas verdes e a outra tinha as folhas amareladas, compreendendo, de forma básica, a funcionalidade do sol na fotossíntese das plantas. Além disso,

que após a reserva energética da semente acabar, a planta morre, pois o algodão não tem nutrientes como o solo.

Figura 01: Saída de Campo Viveiro Rech



Fonte: As autoras (2024).

A partir da visitação foram desenvolvidas outras ações pedagógicas envolvendo o cuidado e manejo do solo. Em roda de conversa, os estudantes aprenderam e compartilharam seus saberes sobre o período entre safra chamado de pousio. Levaram para casa uma pesquisa para que os pais respondessem sobre os métodos de cuidados com o solo durante o inverno, período em que não são cultivadas as hortaliças na região devido ao frio. Identificaram que 07 (sete) famílias cultivam a terra no período de pousio, com milho ou pasto, sendo esse último o mais cultivado. Com base nos resultados, a professora comentou sobre a erosão e os cuidados com o solo, pois é necessário ter uma terra fértil e forte para que as plantas se desenvolvam bem. Realizaram um experimento contendo três garrafas PET cortadas e preparas pela professora. Uma delas os estudantes encheram apenas com terra, na outra terra, gravetos e folhas, a terceira foi preenchida com terra e vegetação (grama). Os estudantes colocaram um recipiente transparente no bico do litro (fundos de garrafas PET de 500ml) para coletar a água, em seguida irrigar os diferentes simuladores de cobertura vegetal do solo e observar qual deles o solo fértil é protegido e qual deles há maior erosão, compreendendo, assim, a necessidade de cuidar do solo. Na garrafa onde havia apenas terra, houve maior erosão, já a garrafa com maior cobertura vegetal ocorreu menos erosão, pois as raízes seguram a terra e as folhas impedem a compactação do solo e a lixiviação da camada orgânica do solo.

Figura 02: Experimento: simulador de erosão



Fonte: As autoras (2024).

Outro fator importante a ser analisado pelos estudantes é a fauna presente no solo. Um solo que possui diversidade de fauna é rico em matéria orgânica, fundamental para a fertilidade e o desenvolvimento promissor das plantas. Para aprofundar tal discussão, foi realizado um experimento no terreno onde está situada

a lavoura da escola. Foram utilizadas batata cortadas, tendo parte do miolo retirado formando um pequeno túnel. Elas foram enterradas por cinco dias, após desenterrá-las os estudantes observaram os animais ali desenvolvidos com o auxílio de uma lupa. A professora provocou a reflexão sobre a importância da fauna do solo como indicador de matéria orgânica, importante componente para o futuro cultivo de plantas no local. Como uma maneira de sintetizar os conhecimentos construídos, sob a mediação da professora, os estudantes elaboraram um vídeo na forma de documentário, culminando em uma mostra cinematográfica da turma para os outros estudantes, professores e funcionários da escola.

Após todas as atividades desenvolvidas surgiu um outro questionamento, a saber: “Como as sementes surgem?”. Com o objetivo de construir respostas a esse novo questionamento durante a proposta de trabalho realizada durante o ano, a professora e os estudantes migraram juntos para o ano de 2025. As turmas que antes eram 2º e 3º anos, passaram a ser 3º e 4º anos respectivamente, mas como a escola passou a atender os estudantes em turno integral, os estudantes do 5º ano complementam essa turma, sendo três anos escolares diferentes que dividem o mesmo espaço tempo. Como a proposta para sanar as dúvidas não poderiam ser deixadas de lado com esse novo arranjo de turmas, em roda de conversa e após assistir ao documentário produzido em 2024, os estudantes do 5º ano foram convidados a contribuir com as pesquisas, os quais concordaram. Então, na busca por construir respostas, ações pedagógicas foram desenvolvidas como o levantamento de hipóteses e registros no quadro, sendo a resposta mais recorrente a de que as sementes vêm das “frutas”. Em seguida, a professora desenvolveu atividades na busca por respostas, como uma saída de campo no entorno da escola, explorando os recursos naturais e observando plantas e possíveis formas de produzirem sementes. Além dessas ações, foram realizadas uma aula explicativa de como ocorre a polinização nas flores, identificação de onde fica o pólen nas flores e onde entra o pólen para a formação das sementes e confecção de cartazes sobre o processo. A partir dessas atividades, surgiu uma nova questão a ser respondida: “Quem faz essa tal polinização?”. Na busca por respostas, assistimos a vídeos e confeccionamos um cartaz referente aos polinizadores mais comuns. Em roda de conversa, a professora instigou aos estudantes a pensarem sobre o impacto desses polinizadores na nossa vida, comentando sobre a importância para a produção de alimentos, sendo a abelha um importante polinizador. A professora trouxe livros infantis sobre as abelhas, seu ciclo e especiações, sendo eles: “A abelha”, de Lesley Sims e “O Mundo das Abelhas”, de Emily Bone. A partir dessas pesquisas e discussões surgiu a atividade: “Vamos criar abelhas na escola?”. Dessa forma, abelhas nativas e sem ferrão foram pesquisadas para que pudessem ser introduzidas na escola, sendo as espécies mais indicadas: Mirim e Jataí. Para implantar as abelhas sem ferrão na escola, os estudantes realizaram o plantio de flores nos jardins da instituição, para que as moradoras pudessem ter alimentos. Encontramos um criador de abelhas nativas na própria comunidade e foram implantadas abelhas da espécie Mirim no contexto escolar. A partir desse momento, as pesquisas e trabalhos voltam-se para o cuidado e manejo com as abelhas, e também para responder uma nova questão: “Como as abelhas fazem o mel?”

Ao longo do processo, os estudantes foram registrando as ações e suas percepções em um pequeno diário de bordo, o qual dará origem a um novo documentário ao final do ano letivo de 2025.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

O aprender deve ser prazeroso e instigante, considerando os saberes dos indivíduos aprendentes, passando assim a fazer sentido, além de desenvolver o sentimento de pertencimento. Dessa forma, observando as ações pedagógicas descritas no item 2 deste relato e o contexto em que a escola está inserida, é possível observar a necessidade de desenvolver o sentimento de pertencimento aos estudantes, e assim promover o engajamento na busca por respostas às suas curiosidades e na construção de novos conhecimentos.

Freire (2020) em seu livro “Pedagogia da Autonomia” aborda a importância do protagonismo do sujeito em seu processo de aprendizagem, e da necessidade do professor considerar o contexto em que estão inseridos. Portanto, o professor deve tomar uma postura mediadora, tendo como ponto de partida para sua prática pedagógica, as vivências e anseios dos estudantes, procurando articular com o currículo de forma contextualizada.

> Por isso mesmo pensar certo coloca ao professor, ou mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo de classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária – [...] discutindo com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação ao ensino do conteúdo. (Freire, 2020. p.31)

Portanto, ao analisar o percurso investigativo que iniciou no ano de 2024 com a temática “Da Semente à mesa”, passando por novas questões como “De onde surgem as sementes?” e culminando com a experiência com as abelhas, podemos afirmar que os estudantes puderam ter contato com conceitos científicos. Mediante as problematizações trazidas para a sala de aula e dos contextos vividos por eles, a professora propôs desafios, instigando-os, por meio de ações investigativas, a encontrar respostas para os questionamentos emergentes. Com essas ações, foi possível proporcionar aos estudantes vivências significativas e a construção de conhecimentos a partir da prática. Como define Castellar 2016 apud Costa:

> O ensino por investigação como protagonismo do aluno para a construção do conhecimento, que é caracterizado por prática que os estudantes são engajados na resolução de problemas. Onde o ensino por investigação é uma pratica multifacetada, que tem vários envolvimentos, como elaboração de perguntas e busca de informações, envolvimento de planejamento, interpretar dados, propor respostas, explicações e descrever os resultados obtidos. (Costa, 2020, p. 9).

Cada estudante leva para a escola experiências próprias de sua realidade, as quais o professor tem a possibilidade de converter em aprendizados científicos, mediante processos investigativos e experimentais. Plácides e Costa (2021), em seus estudos sobre as teorias de Jonh Dewey, apontam sobre a necessidade de experenciar e conectar os conhecimentos com o cotidiano, assim como o papel do professor e da escola em instigar a curiosidade e proporcionar ao estudante uma aprendizagem ativa, relacionado com a importância da pesquisa como fonte de aprendizagem.

> Em tal ótica, a relação pedagógica deve se dar como uma atividade de pesquisa. De tal sorte que, semelhante a um cientista que procura a solução de um problema e dai constrói suas proposições e teorias, o estudante

> devera ser estimulado a perceber a relação de continuidade entre o que aprende e o que vive. (Plácides e Costa, 2021. p. 135)

Ao encontro deste pensamento, Pedro Demo, em seu livro Educar Pela Pesquisa, aponta que ao proporcionar ao estudante da Educação Básica a prática da pesquisa como método formativo, é possível promover uma verdadeira educação voltada ao questionamento reconstrutivo e à aprendizagem emancipadora.

> A característica emancipadora da educação, portanto, exige a pesquisa como seu método formativo, pela razão principal de que somente um ambiente de sujeitos gera sujeitos. Entre a educação e a pesquisa há um trajeto coincidente que podemos assim sugestivamente codificar: [...] enquanto a pesquisa busca conhecimento, para poder agir na base do pensar, a educação busca a consciência crítica, marca essencial de quem se sabe e sabe da realidade. [...] (Demo, 2021. p. 10)

Nesse contexto de um processo de aprendizagem que respeita os saberes e o interesse dos sujeitos, é possível considerar que a escola de tempo integral favorece a aprendizagem e o desenvolvimento desses estudantes, pois oferece mais tempo de permanência na escola, assim como atividades diversificadas e, ao mesmo tempo, integradas ao currículo. Dessa forma, o professor pode ousar em mobilizar diferentes estratégias e práticas, proporcionando ao estudante uma aprendizagem efetiva e ampliando os espaços educativos, partindo do pressuposto que todos os estudantes são portadores de todas as possibilidades de aprendizagens e saberes.

> O espaço escolar como espaço de vida, como espaço de conhecimento e valores, como espaço no qual a vida transita em sua complexidade e inteireza, onde cada um e todos em relação possam humanizar-se e singularizar-se, entendendo o mundo e entendendo-se no mundo. (Moll, 2004, p.105)

Ao investigar, o estudante estabelece conexões entre o que já vive em seu cotidiano e os conhecimentos científicos. Ainda, por meio de atividades dessa natureza, é possível instigar o pensamento crítico e aguçar a sua curiosidade. Outro aspecto a ressaltar é que o incentivo a cultura presente na localidade em que os estudantes vivem, favorece a troca de experiências e a aproximação da escola com a comunidade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola em que a proposta foi desenvolvida é localizada em uma comunidade com características próprias, com uma cultura peculiar fundamentada no trabalho da agricultura. O que nos faz compreender sobre as questões levantadas pelos estudantes como: *“Como uma semente pode se tornar uma deliciosa receita?”, “Como surgem as sementes?” e “Como as abelhas produzem o mel?*”. Em um contexto tão específico, as vivências dos estudantes, para além da escola, não podem ser isoladas de seu processo de ensino/aprendizagem.

Dentro dessa realidade de uma escola do/no campo, os estudantes são organizados de forma multisseriada, em que duas ou mais turmas, dividem o mesmo espaço-tempo, compartilhando saberes, entre múltiplos níveis de aprendizagem e idades. Nessa perspectiva desafiadora para o docente, e até mesmo para as crianças/estudantes, na possibilidade de transcender os moldes seriados, o ensino e a aprendizagem por meio da investigação tornou-se uma alternativa potente. Os estudantes trazem seus conhecimentos e questionamentos para a professora, que

com o apoio da equipe diretiva mediam a aprendizagem, desenvolvendo propostas que busquem encontrar respostas para os questionamentos levantados, que de uma maneira articulada com o currículo, constroem conhecimentos de maneira instigante.

Para que o processo de aprendizagem, por meio da investigação, ocorra a fim de possibilitar a construção de conhecimento, é importante que o(a) professor(a) se posicione como mediador(a) deste processo, mas também de aprendente, pois deve estar engajado(a) na busca por respostas, e proporcionar aos estudantes práticas e experiências significativas. Dessa forma, deve guiar os estudantes investigadores nesse processo, refletindo constantemente sobre suas práticas pedagógicas.

Ações pedagógicas, como as trazidas no relato de experiência, apontam sobre a necessidade do docente em estar atento ao contexto dos estudantes e, também, aos seus anseios, dos quais podem emergir perguntas geradoras, que envolvem o cotidiano e as vivências dos sujeitos aprendentes. O posicionamento da equipe diretiva também é fundamental para que práticas como as desenvolvidas no processo de aprendizagem relatado tenham êxito, pois como visto a proposta não se limitou a apenas ao ano letivo de 2024, tendo continuidade no ano de 2025. As questões levantadas pelos estudantes são pertinentes e têm potencial de proporcionar uma aprendizagem efetiva sobre os conteúdos envolvidos.

Neste ano de 2025, a escola passou para turno integral, sendo muito positivo para o desenvolvimento de ações que articulam conteúdos curriculares com as práticas locais e, para fortalecer o sentimento de pertencimento dos estudantes à escola e à comunidade, dando mais qualidade à educação e à realização de iniciativas como as descritas neste trabalho.

Por fim, podemos afirmar que a partir dessa perspectiva de explorar o interesse dos estudantes, o ensino por meio da investigação e de forma contextualizada com os saberes da comunidade, em uma escola de tempo integral, pode qualificar e dar mais significado aos processos de aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. **Metodologias ativas**: ensino por investigação, São Paulo: FTD, 2016.

COSTA, Jorge Luis. **Metodologias ativas nas atividades investigativas em aulas de biologia**. São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul, 2020.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa** [livro eletrônico]/Pedro Demo/ 10ª Ed. Campinas/SP. Autores Associados, 2021 (Coleção educação contemporânea). Acesso em 11/12/2025. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=oT1IEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=educar+pela+pesquisa+de+Pedro+Demo&ots=RAHdy8psPY&sig=BVezGliOKphBvXrLH0phgVFm7A0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes Necessários à Prática Educativa. 63ª Edição. Rio de Janeiro/São Paulo: Terra e Paz, 2020. ISBN:978-85-77753-409-8.

MOLL, Jaqueline. **Caminhos da educação integral no Brasil**: direitos a outros tempos educativos. Porto Alegre: Penso, 2012.

PLÁCIDE, Fernando Mariano; COSTA, Jose Wilson da. John Dewey e a Aprendizagem como Experiência. **Revista Apotheke**, v. 7, n. 2, p. 135-145, 2021.

Acesso em 06/10/2025 Disponível em: https://www.revistas.udesc.br/index.php/apotheke/issue/view/853/323

2.26 VIVÊNCIA PEDAGÓGICA: IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS NO MEIO AMBIENTE

Ester Elizabete Diniz (ester.diniz@sou.unijui.edu.com.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

O relato da experiência pedagógica intitulada *Vivência pedagógica: as plantas no meio ambiente sustentando a vida no planeta Terra,* foi realizada com estudantes da turma do 4º ano (T.41) do Ensino Fundamental da Escola Estadual de Ensino Médio São Geraldo, integrante da rede pública estadual de ensino do município de Ijuí/RS e vinculada à 36ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE). A turma é composta por 20 estudantes, dentre eles há um estudante incluído.

O objetivo deste relato é compartilhar à experiência pedagógica relacionada as plantas no meio ambiente e sua importância para nossa sobrevivência. Conforme Paulilo; Viana; Randi (2015), as plantas desempenham um papel fundamental na produção de oxigênio para o início das cadeias alimentares e a sustentação dos ecossistemas terrestres. Ademais, o oxigênio que respiramos, só é possível através do processo da Fotossíntese que as plantas realizam, assim, a Fotossíntese [...] transformou o mundo no ambiente habitável que conhecemos hoje [...] (Paulilo; Viana; Randi, 2015, p. 77).

Desse modo, ao socializar essa vivência, busca-se inspirar outros professores a desenvolver projetos semelhantes da importância das plantas para nossa sobrevivência, integrando diferentes áreas do conhecimento de forma interdisciplinar e contextualizada. Além disso, o relato contribui para a reflexão sobre a prática do professor na valorização de observar o interesse dos estudantes como ponto de partida para o ensino e a aprendizagem, reforçando a importância de metodologias ativas voltadas para a formação de cidadãos críticos e responsáveis com o meio ambiente.

O projeto foi desenvolvido a partir do interesse demonstrado pelos estudantes em relação às plantas, pois nossa sala de aula está localizada próxima a diversas árvores, e os estudantes costumam observá-las. Ao indagá-los se eles sabiam da importância das plantas para nossa sobrevivência, muitos responderam “dão sombra” e “dão frutos”. Nesse contexto, percebe-se a necessidade de ensinar conceitos científicos relacionados à importância das plantas para a sobrevivência de todos os seres vivos, através do processo da fotossíntese.

A partir disso, as atividades de estudos foram relacionadas: as partes das plantas e suas funções; confecção de um mini livro; experiências; diário de bordo; processo da fotossíntese; transpiração das plantas; plantas em extinção nos biomas brasileiros; elaboração de jogos; construção de um terrário e a última atividade, foi plantar uma árvore frutífera próxima da janela da nossa sala de aula. Assim, o projeto possibilitou a transversalidade do ensino, integrando os componentes curriculares de Ciências, Geografia, Língua Portuguesa e Artes, de forma interdisciplinar e contextualizada.

Desse modo, a vivência do projeto possibilitou compreender que para

manter a vida em nosso planeta, é necessário ter atitudes de cuidado com a natureza, principalmente na responsabilidade de cuidar e preservar todos os tipos de plantas, evitando queimadas e desmatamento, pois elas desempenham um papel fundamental para nossa sobrevivência, através do processo da fotossíntese. Na sequência, apresento de forma detalhada as atividades realizadas pelos estudantes.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Essa vivência pedagógica foi realizada durante o segundo trimestre de 2025 em uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da rede estadual de ensino do município de Ijuí/RS. Essa vivência foi motivada pelo interesse dos estudantes em saber sobre a importância das plantas para nossa sobrevivência através do processo da fotossíntese. A partir disso, iniciamos nossos estudos escrevendo e ilustrando as 5 principais partes das plantas: raiz, caule, folhas, flores e frutos. Após eles confeccionaram um mini livro sobre as partes das plantas e suas funções. Também estudamos que existem diferentes tipos de plantas, e que podem não apresentar todas as partes descritas anteriormente, e por isso são classificadas em 4 grupos: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas[4]. Cada grupo apresenta suas especificidades no processo da fotossíntese. Após essa atividade, assistimos um vídeo educativo sobre o processo da fotossíntese. Na sequência, apresento algumas imagens registradas na confecção do livro e do vídeo assistido.

Figura 01: Confecção dos livros e vídeo



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Após assistirmos, os estudantes foram indagados se eles já tinham algum conhecimento sobre o processo da fotossíntese, a resposta foi “não”, e havia muitas dúvidas relacionadas ao conteúdo apresentado no vídeo assistido. Em vista disso, retomei os principais conceitos que envolvem o processo da fotossíntese, ressaltando que nesse mesmo processo, as plantas liberam oxigênio para a atmosfera, garantindo ar puro para os seres vivos respirarem. Entretanto, também dialogamos à existência de plantas parasitas que não possuem à clorofila, logo, não realizam a fotossíntese, como por exemplo o cipó-chumbo que fica “colado” na planta clorofilada causando danos, que podem levar a planta secar e morrer.

Para os estudantes internalizarem os elementos que as plantas precisam para realizar a fotossíntese (água, sais minerais, luz e gás carbônico), eles realizaram uma experiência com os familiares, com o objetivo de analisar quais

[4] Ver mais em: Plantas: características, funções e os 4 tipos - Toda Matéria.

desses elementos é o mais essencial à realização da fotossíntese. Assim, os estudantes plantaram sementes de feijões em dois ambientes diferentes, com luz e sem luz solar, observando-os por aproximadamente 10 dias. Nesse tempo os estudantes anotavam a germinação em seu diário de bordo. Durante as observações perceberam que as sementes sem a luz solar, até germinou, mas acabou morrendo, e na germinação que teve a presença da luz, cresceu com caules firmes e folhas verde escuro. Diante disso, os estudantes perceberam que embora as plantas recebam água, sais minerais e o gás carbônico, sem a presença da luz solar a planta não realiza a fotossíntese, logo não fábrica seu alimento (glicose), e em vista disso, não sobrevive. A seguir apresento imagens dessa atividade.

Figura 03: Germinação das plantas e diário de bordo



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A partir dessa experiência, os estudantes evidenciaram que o principal elemento que planta precisa para realizar a fotossíntese, que é estar na presença da luz.

No processo da fotossíntese, além das plantas fabricarem seu próprio alimento (glicose), elas liberam o oxigênio para atmosfera, garantindo à sobrevivência de todos os seres vivos. Para compreenderem melhor esse conceito, realizamos uma experiência: pegamos um recipiente transparente de vidro colocamos água e dissolvemos bicarbonato de sódio, em seguida colocamos muitas folhas dentro, deixamos por algumas horas na presença da luz e fomos observando que aos poucos começou a ter bolhas na água, o que evidenciou a presença de oxigênio liberado pelas folhas.

As plantas também respiram e transpiram pelos estômatos, (células) presente em todas as partes aéreas das plantas, porém se concentram em maior quantidade nas folhas. Para compreender o processo da transpiração, realizamos uma experiência. Com os estudantes pegamos duas sacolas plásticas uma transparente e outra escura (preta), amarramos nas folhas de uma árvore da nossa escola e deixamos por 24h. No dia seguinte, observamos que na sacola plástica transparente as folhas transpiraram, pois a sacola tinha bastante água no estado líquido e um pouco no estado gasoso nos arredores da sacola. Entretanto, na sacola escura, pouca ou quase nada de água encontramos. Isso evidenciou que as plantas transpiram mais durante o dia na presença da luz. A seguir apresento algumas figuras dessa experiência.

Figura 03: Transpiração das plantas



Fonte: Elaborado pela autora, 2025

Ao dialogarmos sobre a água que a planta transpirou na sacola transparente, os estudantes queriam saber se a planta “toma água” e para “onde vai” a água que a planta transpira. Então expliquei, que a água que a planta retira do solo para o processo da fotossíntese, parte dela, a planta libera pelas folhas em forma de vapor para a atmosfera. Essa água contribui para a ciclo da água na natureza, através do processo da Evapotranspiração[5].

Os estudantes também realizaram uma pesquisa relacionada às plantas em extinção nos biomas brasileiros, então, deveriam escolher uma planta em extinção e escrever: nome da planta; ilustrar; para que serve; por que está em extinção, e como podemos ajudar a salvar essa planta. A devolução desta pesquisa foi em forma de cartazes produzidos pelos estudantes com a ajuda das famílias. Nesse contexto as principais plantas em extinção que os estudantes apresentaram foram: pau-brasil, araucária, ipê (bioma - Mata Atlântica); cascalheira (bioma – Amazônia); aroeira-do-sertão (bioma – Caatinga); pinheiro (bioma – Pampa); alecrim do campo (bioma – Cerrado). A principal causa da extinção apontada pelos estudantes na pesquisa foi o desmatamento por consequência do avanço da agricultura. Na sequência apresento algumas imagens da pesquisa realizada.

Figura 04: Pesquisa plantas em extinção



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

[5] Ver mais em: Evapotranspiração: o que é, tipos, importância - Biologia Ne

Após a realização de todas as atividades descritas anteriormente, a turma foi dividida em 5 grupos de 4 estudantes. A tarefa proposta a ser realizada, era a confecção de jogos relacionado a algum conceito já estudo sobre as plantas. Diante disso, cada grupo criou um jogo: quiz da fotossíntese; trilha das partes das plantas; desenho ilustrativo do processo da fotossíntese; escolha um número e responda corretamente. Após, cada grupo apresentou seu jogo e convidou os colegas a participar (jogar). A seguir apresento algumas figuras dessa atividade.

Figura 05: Confecção de jogos



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A penúltima atividade que realizamos foi a construção de um terrário. Segundo Romero (2008), o terrário representa um ecossistema em miniatura, em que os elementos bióticos (seres vivos) e abióticos (água, solo, luz e temperatura) se integram e permitem compreender de forma prática o equilíbrio e as relações que se estabelecem em ecossistemas. Nessa direção, buscamos os elementos para sua construção: uma caixa de vidro transparente, pedra brita, carvão, terra, plantas e alguns animais (minhocas e caracóis). Na sequência, apresento algumas imagens dessa atividade.

Figura 05: Construção do terrário



Fonte: Elaborado pela autora, 2025

A última atividade que realizamos foi o plantio de uma árvore frutífera

(bergamota ponkan), próximo da janela da nossa sala de aula. A escolha do lugar para o plantio, foi motivada, pelo fato de nós conseguirmos observar seu crescimento da sala de aula. A seguir apresento algumas figuras da última atividade realizada deste relato.

Figura 06: Plantio da árvore frutífera



Fonte: Elaborado pela autora, 2025

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A análise desse relato demonstra que o projeto realizado com os estudantes do 4º do ensino fundamental sobre as plantas e sua importância para nossa sobrevivência, através o processo da fotossíntese, promoveu uma aprendizagem contextualizada, pois teve como ponto de partida o interesse espontâneo dos estudantes, despertado pela observação das árvores próximas à sala de aula. Essa motivação proporcionou novos conhecimentos de forma interdisciplinar, envolvendo os componentes de Ciências, Geografia, Língua Portuguesa e Artes.

Em vista disso, os principais autores que sustentaram as atividade realizadas foram: Viana; Randi e Paulilo (2015) enfatizaram o papel das plantas na produção de oxigênio – através do processo da fotossíntese[6]; Amabis e Martho (2016) e Brasil (2011) reforçam a diversidade do Reino Plantae, mostrando que, embora a maioria das plantas sejam autótrofas, existem espécies parasitas que dependem de outras para sobreviver; Cannabrava (2024) aponta três funções essenciais das plantas — produção de oxigênio, base da cadeia alimentar e regulação do ciclo da água, dentre outras; Loureiro (2006) defende a importância de inserir conceitos ambientais na escola para aproximar as crianças da natureza e formar sujeitos críticos e conscientes; Além desses, destaco Vygotsky (2008) e Leontiev (2008), ambos contribuíram na compreensão de que a aprendizagem ocorre nas interações sociais mediada pela cultura e a linguagem, e conforme

[6]A fotossíntese é o processo em que as plantas, algas e algumas bactérias produzem seu próprio alimento. No entanto, o foco do projeto desenvolvido com os estudantes do 4º ano do E.F concentrou-se exclusivamente na fotossíntese das plantas (vegetal).

Leontiev (2004) a aprendizagem ocorre por meio da atividade de estudo, mediada por um motivo e interesse, seja do estudante quanto do professor. Assim, o processo de ensino para a aprendizagem é uma ação consciente e intencional de conhecimento cognitivo e afetivo.

Ademais, durante o desenvolvimento das atividades de estudo do projeto, foi possível perceber o engajamento dos estudantes e o fortalecimento de atitudes voltadas ao cuidado com o meio ambiente, principalmente com as plantas. Portanto, o projeto favoreceu a relação entre a teoria e a prática, permitindo que os estudantes compreendessem conceitos científicos, como fotossíntese, transpiração, evapotranspiração, elementos de um ecossistema, e isso foi possível a partir da experimentação e das observações reais de estudo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato, do projeto *Plantas no meio ambiente sustentando a vida no planeta Terra*, evidenciou a importância do ensino valorizar o interesse e a curiosidade dos estudantes, pois ao observar o interesse espontâneo dos estudantes pelas árvores ao redor da sala de aula, foi possível transformar essa curiosidade em um processo de ensino e de aprendizagem repleto de significações, em que o conhecimento científico foi internalizado de maneira contextualizada e prazerosa.

Nessa perspectiva, as atividades práticas e interdisciplinares descritas nesse relato, evidenciaram que, quando o ensino se articula à realidade dos estudantes, se torna um processo ativo, significativo e transformador, capaz de promover odesenvolvimento integral dos estudantes em suas máximas potencialidades.

Portanto, a realização do projeto possibilitou a formação de uma consciência crítica e responsável sobre o papel das plantas para a sobrevivência de todos os seres vivos, fortalecendo atitudes de cuidado e preservação das plantas para um meio ambiente equilibrado, e sustentável. Isso garante uma qualidade de vida no presente e futuro do próprio estudante e de suas gerações. Diante do exposto, concluímos com os estudantes que “cuidar das plantas é cuidar da vida”.

Espera-se que este relato, incentive outras (o) professoras (a) a valorizar o interesse dos estudantes, incentivando o protagonismo com práticas simples, interdisciplinares e conectadas com a realidade social e cultural de seus estudantes.

5. REFERÊNCIAS

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia moderna Amabis & Martho**. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BRASIL, Bianca. **Diversidade de formas de vida**. Botaniconlaine. Jun., 2011. Disponível em: https://www.ib.usp.br/comunicacao-m/materiais-didaticos-em-elaboracao/file/21-plantas-parasitas-brasil-ursi-2011.html?start=20. Acesso em: 27 de jul, 2025.

CANNABRAVA, Melissa. **Cinco razões que tornam as plantas fundamentais para a vida na Terra.** Invivo, 3 set. 2024. Disponível em: https://www.invivo.fiocruz.br/biodiversidade/cinco-razoes-que-tornam-as-plantas-fundamentais-para-a-vida-na-terra/. Acesso em: 03 jul. 2025.

LEONTIEV**,** Alexis. **O desenvolvimento do psiquismo.**2.ed. São Paulo: Centauro, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental: repensando o espaço da formação.** São Paulo: Cortez, 2006.

VIANA, Maria Ana; RANDI, Maria Áurea; PAULILO, Maria Terezinha Silveira**. Fisiologia vegetal**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Aberta do Brasil, 2020. Disponível em: https://antigo.uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Fisiologia-Vegetal.pdf. Acesso em: 22 jul. 2025.

VIGOTSKI, Lev Semyonovich. **Pensamento e linguagem.** Tradução Paulo Bezerra. 4 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2008.

2.27 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Thalia Lubas Brum (thalia.brum@estudante.uffs.edu.br)
Cláudia Eliane Ilgenfritz (claudia.ilgenfritz@uffs.edu.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

A proposta pedagógica do presente relato consistiu em desenvolver, com os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Dr. Otto Flach ao longo de 2025, atividades voltadas à educação ambiental, valorização da natureza e consciência ecológica, considerando a diversidade da turma, incluindo alunos com dificuldades de leitura, um com laudo e outro em processo de investigação.

O planejamento foi construído de forma inclusiva, utilizando estratégias como vídeos, imagens e desenhos para possibilitar a participação efetiva de todos os alunos, independentemente do nível de proficiência leitora. A proposta integrou diferentes áreas do conhecimento, promovendo a aprendizagem significativa por meio de experiências visuais, sensoriais e práticas.

Este relato tem como objetivo descrever e refletir sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo de cinco semanas, com foco na sensibilização dos alunos quanto aos impactos ambientais causados pelo descarte inadequado do lixo e pelo uso irresponsável dos recursos naturais (água, solo e ar). Além disso, buscou-se promover a compreensão sobre a importância da preservação dos biomas locais, como a Mata Atlântica e o Pampa, bem como desenvolver o pensamento crítico e a imaginação infantil por meio da ludicidade, utilizando filmes, desenhos e debates para promover práticas sustentáveis e a valorização da natureza.

Um exemplo dessa abordagem foi a construção de uma horta escolar, além da exibição do filme Luca, que, além de tratar de questões ambientais, também aborda temas como identidade, inclusão e aceitação. De acordo com a concepção de Vygotsky (2007), “aquilo que a criança pode fazer hoje com ajuda, será capaz de fazer sozinha amanhã”, busquei propor atividades nas quais todos os alunos, com suas especificidades, pudessem interagir de maneira significativa e desenvolver suas capacidades. Para isso, utilizei recursos pedagógicos que possibilitam ao sujeito conectar seus conhecimentos prévios com a realidade vivenciada, respeitando as diferentes mediações necessárias para alcançar a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).

Essa abordagem possibilita compreender melhor a realidade dos fatos discutidos. Ao trabalhar a temática do lixo, apoiamo-nos em Vygotsky (2001), que destaca que o ser humano se forma nas interações que constrói ao longo de sua vida. Assim, por meio das experiências e trocas em sala de aula, os alunos constroem significados sobre o tema e desenvolvem uma consciência ambiental mais crítica e responsável.

A escolha da temática surgiu da observação do desenvolvimento das crianças e das demandas específicas da turma, especialmente quanto à necessidade de um suporte pedagógico mais individualizado. Esse cenário provocou

a seguinte questão: como promover a educação ambiental de forma inclusiva, respeitando as diferentes etapas de desenvolvimento e necessidades dos alunos? Diante disso, tornou-se evidente a importância da formação docente (tanto inicial quanto continuada), como elemento fundamental para lidar com os desafios da prática educativa e utilizar os recursos pedagógicos disponíveis na promoção de uma educação ambiental significativa e acessível a todos.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades foram realizadas com a turma do 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Dr. Otto Flach, composta por 22 alunos, sendo um com laudo e outro em processo de investigação, além de três alunos com dificuldades significativas de leitura. Diante desse contexto, o planejamento foi elaborado de forma inclusiva, buscando estratégias que permitissem a participação de todos, independentemente do nível de leitura e escrita.

As atividades priorizaram o uso de vídeos, imagens, desenhos e perguntas orais, com o objetivo de favorecer a compreensão e o engajamento dos alunos, principalmente daqueles com menor proficiência leitora. As aulas foram organizadas em torno de temas centrais relacionados ao meio ambiente, distribuídas ao longo de cinco semanas.

Na primeira semana, o foco inicial foi a conscientização sobre os impactos ambientais, partindo da realidade dos próprios alunos. Foram promovidas discussões sobre a forma como o lixo é descartado em suas casas, se os resíduos são separados (lixo seco e úmido) e quais são as consequências do descarte inadequado, como o tempo de decomposição do plástico no meio ambiente. Questionou-se, por exemplo, se conheciam a cooperativa de reciclagem de Cerro Largo e para onde vai o lixo que não é reciclado. A partir de imagens do ambiente local, mostrei como funciona a cooperativa conforme a imagem 1 e discutimos sobre atitudes simples que ajudam a reduzir a poluição, como não jogar lixo no chão e incentivar os adultos a recolher resíduos encontrados na rua. Também foram apresentadas imagens de rios locais com lixo na água, seguidas de um vídeo sobre a importância da reciclagem, da coleta seletiva e do cuidado com o meio ambiente.

Imagem 1- Cooperativa Coopercaun



Fonte: Brum (2025).

Na segunda semana, também foi abordada a importância da água, do solo e do ar na vida humana. Explicou-se que a água não deve ser desperdiçada, que ao deixar a torneira ligada desperdiçamos litros de água, que o solo é essencial para a produção de alimentos e que o ar, rico em oxigênio, depende das árvores e plantas.

Um vídeo sobre o tratamento da água foi apresentado para que as crianças compreendessem como ela chega até suas casas, no qual teve alguns questionamentos se a água de Cerro Largo vem dos rios ou de poços? Também debatemos os efeitos do desmatamento e seu impacto direto na qualidade de vida. Levantei questionamentos como: "Por que o solo é importante para as plantas?", incentivando o raciocínio e a participação ativa dos alunos. A partir disso, exploramos a função das partes da planta, trabalhando os conceitos de folhas, flores, frutos, caule, raiz e sementes. O uso de vídeos e imagens facilitou a compreensão e promoveu conexões significativas com o cotidiano dos estudantes.

Na terceira semana, o tema central foram os biomas, com foco nos dois principais da região: Mata Atlântica e Pampa. Iniciei apresentando as principais características de cada bioma, destacando elementos da fauna, da flora, do clima e da importância ecológica. O uso de vídeos, mapas e imagens possibilitou que os alunos identificassem espécies conhecidas e comparassem as diferenças entre os ambientes naturais promovendo a identificação de espécies conhecidas. Promovi discussões sobre animais mais comuns na região e sobre como as crianças percebem o contato com a natureza em seu cotidiano. Foram levantados questionamentos como: “Quais animais vocês já viram aqui na cidade ou nas redondezas?”, “Por que precisamos preservar os biomas?” e “Que ações podemos adotar para cuidar da natureza onde vivemos?”. Em seguida, os alunos desenharam animais que já viram na cidade onde moram, fazendo relações com outros biomas estudados.

Para continuar sobre o assunto, na quarta semana foi passado o filme *Luca*, que aborda temas como inclusão, identidade e impacto ambiental. A cena do “tesouro de Alberto” foi utilizada como ponto de partida para refletir sobre os resíduos que chegam ao mar, como latas e garrafas. Após o filme, os alunos desenharam o “Mar de cada um”, de acordo com a imagem 2, expressando com criatividade suas ideias. Os desenhos mostraram peixes, animais marinhos e até espécies de água doce, o que gerou uma discussão sobre as diferenças entre água doce e salgada. Como atividade complementar, construímos juntos uma “lanterna mágica”, conforme a imagem 3, utilizando lâminas de retroprojetor, filme preto e canetas permanentes. Os alunos desenharam cenas representando a preservação dos oceanos. Expliquei como o lixo das ruas pode ser levado pela chuva até os rios e, por fim, ao mar, prejudicando os animais aquáticos. Essa atividade reforçou a ideia de que todo ambiente importa, mesmo que distante do mar.

Imagem 2 - Desenho Mar de cada um



Fonte: Brum (2025)

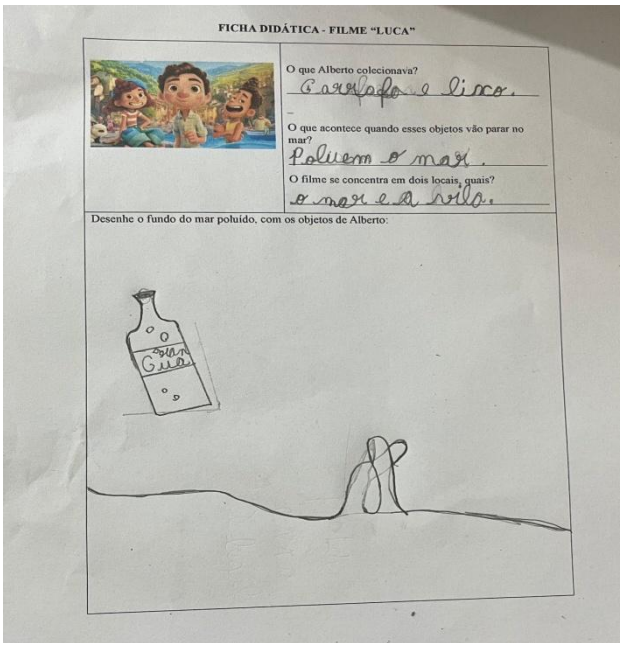
Imagem 3 - Lanterna Mágica



Fonte: Brum (2025)

Na última semana, os alunos responderam a uma ficha didática conforme a imagem 4, com perguntas como: “O que Alberto colecionava?”, “Onde ele encontrava os objetos?” e “Como esses objetos podem chegar ao mar?”. As respostas mostraram compreensão dos temas trabalhados ao longo do projeto. Para encerrar as atividades, realizamos a construção de uma horta escolar no pátio da escola (conforme a imagem 5), promovendo o contato direto com o solo e reforçando o cuidado com o meio ambiente. Materiais utilizados: garrafa pet, faca, terra, sementes, e pé de alface, folha de ofício e caneta.

Imagem 4 - Ficha Didática



Fonte: Brum (2025)

Imagem 5 - Horta



Fonte: Brum (2025)

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A proposta pedagógica descrita neste relato apoia-se em uma abordagem hermenêutica e dialética, sensível às necessidades dos alunos e fundamentada em princípios da educação ambiental crítica e da educação inclusiva. As atividades foram planejadas de modo a valorizar tanto os conhecimentos prévios dos estudantes quanto o seu contexto sociocultural, aproximando o conteúdo escolar da realidade vivenciada pelas crianças.

Segundo Vygotsky (2007), a criança, inicialmente, utiliza a fala egocêntrica para organizar suas ações, e, com a mediação do adulto ou professor, esse processo é internalizado, permitindo que desenvolva estratégias de autorregulação e autonomia. Essa concepção pôde ser observada ao longo das atividades. Na primeira semana, ao discutir o descarte do lixo, os alunos relataram experiências pessoais de forma espontânea, demonstrando interesse e curiosidade. A mediação da professora, por meio de questionamentos, imagens e vídeos, possibilitou que essas falas se transformassem em reflexões críticas, evidenciando o processo de construção coletiva do conhecimento e o desenvolvimento da consciência ambiental.

Na segunda semana, ao abordar os elementos naturais (água, solo e ar), os alunos demonstraram crescente capacidade de observação e análise. Os vídeos e debates favoreceram a compreensão de que a preservação dos recursos naturais depende de ações humanas conscientes. O questionamento sobre a origem da água utilizada na cidade, por exemplo, provocou a curiosidade científica e o raciocínio lógico, aspectos essenciais para o desenvolvimento do pensamento crítico.

Na terceira semana, o estudo dos biomas Mata Atlântica e Pampa ampliou a percepção das crianças sobre a diversidade ambiental e a importância da preservação dos ecossistemas locais. O uso de vídeos e desenhos permitiu que expressassem suas aprendizagens por meio da linguagem visual, promovendo a valorização dos conhecimentos prévios e o reconhecimento da biodiversidade regional.

Na quarta semana, o filme Luca atuou como recurso didático interdisciplinar, abordando de forma simbólica e lúdica temas como meio ambiente, identidade, inclusão e aceitação. A atividade artística “O Mar de cada um” possibilitou que os alunos expressassem suas percepções sobre o ambiente e o pertencimento,

integrando dimensões cognitivas, afetivas e sociais do aprendizado. De acordo com Mantoan (2003), aprender vai além da aquisição de conteúdos formais; envolve também a expressão das experiências, valores e sentimentos. Nesse sentido, as produções artísticas revelaram que os alunos compreenderam os impactos do lixo no mar e refletiram sobre atitudes sustentáveis.

Na última semana, a construção da horta escolar consolidou os aprendizados, como forma de sistematização, articulando teoria e prática. Ao plantar e cuidar das mudas, as crianças desenvolveram senso de responsabilidade e pertencimento, compreendendo, na prática, o ciclo da natureza e a importância do cuidado com o solo e os alimentos. As falas espontâneas durante a atividade, como “a planta precisa de água e sol, como a gente”, evidenciaram a internalização de conceitos ambientais e o desenvolvimento de uma consciência ecológica.

Fazer com que o aluno se conecte com o meio ambiente é fundamental para a formação de um sujeito crítico. Compreender a lógica do espaço em que a criança vive significa reconhecer as individualidades, as diferentes perspectivas e as diversas culturas presentes nesse contexto. Assim, cada sujeito pode construir sua própria identidade. Segundo Garcia Perez (2015), abordar essas temáticas na educação contribui com a formação cidadã, favorecendo a atuação ativa na resolução dos problemas contemporâneos. Essa perspectiva educacional visa preparar pessoas conscientes e engajadas, capazes de lidar com os desafios e incertezas que possam surgir ao longo do tempo.

Conforme Antunes (2020), a educação ambiental, ao ser incorporada ao ambiente escolar, ressignifica a relação entre sociedade e natureza, e o professor atua como mediador desse processo, promovendo práticas educativas que favorecem a conscientização e a busca por uma melhor qualidade de vida. As experiências relatadas confirmam essa perspectiva, mostrando que, por meio de metodologias inclusivas e interdisciplinares, é possível promover a aprendizagem significativa e o desenvolvimento integral dos alunos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades para desenvolver a consciência ecológica com alunos do Ensino Fundamental mostrou que é possível trabalhar sobre a educação ambiental de maneira inclusiva, provocando nas crianças o interesse e o cuidado com o planeta. As atividades práticas, os vídeos, os desenhos e o filme ajudaram na compreensão dos conteúdos promovendo atitudes sustentáveis.

A participação ativa dos alunos em todas as etapas, especialmente na construção da horta, demonstrou o quanto o aprendizado pode ser transformador quando acontece de forma vivencial e significativa. Além de aprender sobre reciclagem, água e biomas, os estudantes também desenvolvem valores como respeito, cooperação e responsabilidade.

Dessa forma, o trabalho reforça a importância da ação do professor como mediador, conforme apontam Vygotsky (2007) e Antunes (2020), e mostra que a educação ambiental pode ser um caminho para formar cidadãos mais conscientes, críticos e comprometidos com o cuidado com a vida e com o meio ambiente.

5. REFERÊNCIAS

ANTUNES, Maria. Helena. **Educação ambiental e metodologias ativas:** caminhos e perspectivas. 2020. 375 f. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-

16022021-115104/en.php Acesso em: 04 out. 2025.

GARCÍA-PÉREZ, Francisco Ferrándiz. ¿Es posible educar para la participación ciudadana dentro de la estructura escolar? In: CLAUDINO, Sergio Claudino; SOUTO, Xosé Manuel; DOMENECH, María Ángeles Rodríguez (Orgs). **Geografia, Educação e Cidadania**. Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa, 2019. p. 809-821. Disponível em: https://doi.org/10.33787/CEG20190004.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKI, Lev S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

2.28 JOGOS DE TABULEIRO E JOGOS ONLINE: UM RESGATE DOS NÚMEROS ROMANOS NO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Gisele Morales (giselemorales20@gmail.com)
Denise Nascimento Silveira(silveiradenise13@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Estamos vivendo um novo momento nos espaços educativos, uma nova linguagem tem se manifestado na escola desde a Pandemia, a linguagem digital. Nessa Era Digital[7], mais e mais alunos no ensino fundamental, com internet liberada, que se comunicam além-muros de seus lares, compartilhando plataforma de jogos de entretenimento, vídeos engraçados e fotos diárias, fazem parte do cotidiano deste vasto país de jovens-estudantes brasileiros.

Portanto, se a educação se utilizar desta tecnologia vasta do mundo virtual poderá se tornar atraente e requisitada pelos estudantes, proporcionando um ambiente escolar atrativo aos jovens, estabelecendo uma educação diferente de dez anos atrás, com conceitos e valores distintos dos anteriores, como ressalta Kenski (2012, p. 15): “Desde o início, o domínio de certos tipos de tecnologias, bem como a posse de certos dados, distingue os seres humanos. Tecnologia é poder”.

Através desses novos recursos, os digitais poderão utilizar plataformas de jogos educativos, resgatando os jogos do passado, em uma nova versão, utilizando celulares ou tablets. Gomes; Vidal; Silva (2021) afirmam que “Os jogos educacionais possuem as funções lúdicas e educativas.” Sempre sem esquecer dos antigos jogos de tabuleiros tradicionais, algo que, é historicamente praticado com intensidade, no dia a dia das escolas: a dama, o xadrez, as cartas, o uno, o banco imobiliário, os bingos, entre outros, mesmo com um mundo digital, com muitos jogos online, continua sendo utilizado na escola para fins educativos, como salientam Bertini; Cericato (2017, p.191) “O jogo é um importante recurso disponível para mediar processos de ensino e aprendizagem." Diante desse atual contexto histórico, envolvido em novas tendências, com sujeitos e realidades diferenciadas, onde a linguagem através da mídia é uma forma lúdica de se comunicar entre si, como dancinhas, jogos, músicas e personagens construídos pela Inteligência artificial (IA).

A ludicidade desses jogos digitais está sendo de grande ajuda para a disciplina de Matemática nos anos iniciais, como jogos que estimulam o desafio e a

[7]A Era Digital é o período atual caracterizado pela **disseminação e uso massivo de tecnologias digitais**, como computadores, internet, smartphones e inteligência artificial, que transformaram profundamente a comunicação, o trabalho, a economia e a sociedade, sucedendo a Terceira Revolução Industrial.
https://www.google.com/search?q=o+que+%C3%A9+Era+Digital&oq=o+que+%C3%A9+Era+Digital&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyCQgAEEUYORiABNIBCDg1MTlqMGo3qAIAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8 Acessado: 15 de dez. de 2025.

recompensa, algo que vem de encontro com o componente curricular, assim como reforça Ramos; Cruz:

> [..] os jogos digitais, para além de contextualizarem, abordarem e criarem situações para aplicação de conhecimentos e exercício de habilidades, proporcionam experiências divertidas. As crianças e jovens sentem-se atraídos porque são desafiados, buscam atingir objetivos, obtém recompensas, fazem conquistas e se sentem capazes de realizar coisas. (Ramos; Cruz, 2021, p.17).

Evidenciando essa nova tendência, sendo a vivência da tecnologia em sala de aula, dialogando com Santos (2013, p. 31) que salienta que "O mundo contemporâneo exige a presença de pessoas com um aguçado senso crítico para enfrentar as novas formas de linguagens que a sociedade oferece." Reforçando a autora, podemos observar que para que os avanços aconteçam e seguirem o rumo que devem ter, independente se os docentes estão motivados ou não por essas mudanças, e se tem formação para tal uso dessas tecnologias, porque esses novos avanços vêm carregados de constantes modificações e interfaces variadas, que com eles grandes reformulações dessas constantes.

Dessa forma, a pesquisadora/professora questiona a respeito do uso de jogos online em relação aos jogos de tabuleiro antigos, os board games. Como podemos trabalhar com alunos nativos digitais com os jogos online associados aos jogos de tabuleiro para acontecer a aprendizagem dos números romanos?

Com base nesses questionamentos, a pesquisadora/professora usou a escola, onde leciona, para demonstrar que é possível combinar recursos digitais com jogos de tabuleiro, por meio de atividades combinadas, proporcionando ao aluno uma aprendizagem significativa na disciplina matemática. É crucial destacar que é possível utilizar recursos digitais conectados às últimas tendências na educação matemática como forma de feedback nas aulas da disciplina de matemática, unindo o novo e o antigo em uma disciplina que se baseia no conformismo e nas estatísticas. Assim sendo, este projeto tem como metas:

Objetivo geral:

- Compreender e aplicar as regras do sistema de numeração romana para representar, ler e escrever números, e resolver problemas que envolvam a conversão entre os sistemas romano e decimal, através dos Recursos Educacionais Digitais (RED).

E os objetivos específicos:

- Integrar jogos de tabuleiro e jogos online para maximizar seus benefícios no ensino e no desenvolvimento cognitivo;
- Desenvolver a autonomia dos alunos através das metodologias ativas;
- Utilizar o recurso de vídeo como um facilitador da aprendizagem.

Com esta experiência educativa, a pesquisadora procurou desenvolver capacidades para que os alunos vejam as aulas divertidas, prazerosas e lúdicas. Assim, percebemos que a matemática está se tornando plástica, multimodal e repleta de símbolos, como Santos e Gualberto salientam:

> Pensar o signo pelo prisma da Semiótica Social, considerando a noção de interesse e motivação, é muito importante para romper com paradigmas estruturais e compreender que eles são criados para satisfazer nossas necessidades de linguagem/comunicação, daí sua função social. (Santos; Gualberto, 2023, p. 33).

As mudanças que a educação está passando nas últimas décadas, onde o aluno desenvolve todos os tipos de significados na vida social, visuais, verbais e sonoros, tarefas que reforçam e articulam para uma aprendizagem significativa. Neste contexto, esta experimentação didática mostrou o jogo, com regras, tanto online quanto nos jogos físicos, unindo antigas versões com as atuais, os games digitais.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Este projeto tem como sujeitos alunos do 5º ano de uma escola periférica da cidade de Pelotas, E.M.E.F. Doutor Joaquim Assumpção, uma turma de 22 alunos, que fazem parte da turma que a pesquisadora/professora leciona. Foram realizadas atividades na turma, a partir de uma pergunta do estudante M. A., que questionou a pesquisadora/professora sobre o motivo de aprender números romanos, considerando que pouco se usa na vida cotidiana e na escola.

Diante deste questionamento, a professora elaborou, em conjunto com os alunos, uma variedade de atividades, para que eles pudessem observar e compreender o motivo do uso dos Números Romanos no dia a dia. D'Ambrosio (2023, p. 53) explica que "o foco do nosso estudo é o homem, como indivíduo integrado, imerso, numa realidade natural e social, o que significa em permanente interação com seu meio ambiente, natural e sociocultural." Essas e outras formas de aprendizado necessitam ser realizadas em grupo, com seus pares. Mesmo tendo a experiência em casa com seu artefato, o celular, os alunos da turma necessitavam interagir na classe, compartilhando suas ideias através do exercício da convivência. Portanto, a construção da coletividade se manifesta em grupo, através dessa interação natural. Dessa forma, foram realizadas as seguintes etapas:

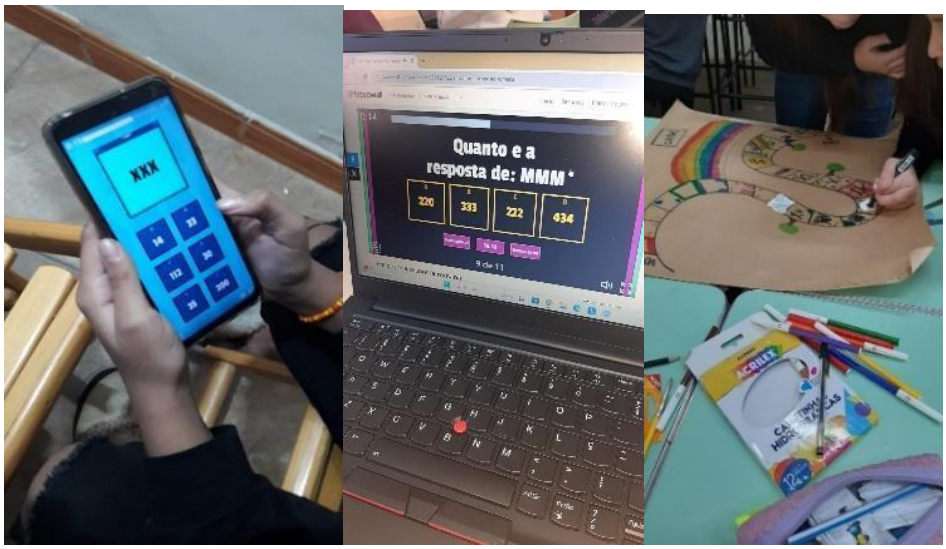
Tabela 01 – Desenvolvimento das atividades

Datas	Atividades
19/06/2024	Envio do jogo online através da plataforma *Wordwall* dos números romanos pelo *WhatsApp* para os celulares dos familiares. https://wordwall.net/pt/resource/4674119/n%C3%BAmeros-romanos https://wordwall.net/pt/resource/4386596/n%C3%BAmeros-romanos https://wordwall.net/pt/resource/3354955/n%C3%BAmeros-romanos
21/06/2024	Manipulação dos jogos nos computadores da escola com a turma A5B.
24/06/2024	Atividades de leitura de textos variados de outras disciplinas que mostrem números romanos- textos que identificavam os séculos.
03/07/2024	Envio do vídeo 'A história da numeração romana", de autoria de Bruno Fernandes, vídeo que faz parte do VIII festival de vídeos digitais e educação matemática da UNESP de 2024. https://youtu.be/_C1Ns70_Rxw
10/07/2024	Com o tema dos "números Romanos", foi feita a construção dos jogos (trilhas) com a turma, divididos em pequenos grupos.

Fonte: dados da pesquisadora, 2024.

As imagens abaixo mostram como se desenvolveram algumas atividades enunciadas pela professora /pesquisadora na tabela acima.

Imagem 01 – imagens das atividades desenvolvidas nas etapas



Fonte: acervo da pesquisadora, 2024.

Na primeira imagem aparece o aluno em sua casa jogando na plataforma *Wordwall* o jogo de números romanos, na segunda imagem na sala de computadores da escola e na terceira imagem eles construindo os jogos em formato de trilhas, utilizando os números romanos.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Observamos que através da experiência pedagógica, desenvolvida pelas metodologias ativas possibilitou, que o aprendizado que os incentiva e reforça uma melhor retenção dos conteúdos estudados, como expressa os autores Bacich; Moran (2018, p. 27) “As metodologias ativas constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas”. Portanto, foi uma proposta inovadora, que utilizou as metodologias ativas e as tecnologias para inovar o ambiente da sala de aula, transformando de forma invertida o aprendizado. Que as estratégias determinadas pela professora/pesquisadora os conduziram ao aprendizado da escola também em ambientes virtuais, local onde alguns dos jogos foram desenvolvidos e experienciados.

A aprendizagem foi bastante satisfatória, tanto que o aluno A. S. relatou que encontraram erros nos jogos online, como descrito em uma das imagens feitas durante as atividades nos computadores da escola, onde as únicas opções para o número romano MMM seriam: A – 220 B – 333 C – 222 D – 434. Como cita Gomes; Vidal; Silva (2021, p. 3), “Desse modo, o uso de jogos educacionais é uma promissora metodologia de ensino para a Matemática, pois busca resgatar, através do lúdico, noções, princípios e procedimentos matemáticos.”

Portanto, ao realizar atividades lúdicas, os signos linguísticos permanecem em seus pensamentos, resultando na competência dos Números Romanos, estabelecendo um diálogo entre suas reflexões e a experiência proporcionada pela professora pesquisadora. Dessa forma, quando criaram seus jogos com números romanos, se concentraram em não errar, para que, futuramente, quem o jogasse

não errasse. Como *feedback,* a realização do jogo por eles foi um momento de grande aprendizado, consolidando todo o conhecimento anteriormente adquirido, segundo Gomes, Vidal e Silva:

> Eles podem facilitar o aprendizado, principalmente quando os estudantes apresentam dificuldades de aprendizagem. Tais recreações despertam o interesse dos estudantes, o raciocínio lógico, a autonomia, o pensamento crítico, além de desenvolver suas capacidades intelectuais. (Gomes; Vidal; Silva, 2021, p. 2).

Tais reflexões mostram o quanto uma atividade estruturada entre professores e alunos chega com sucesso no aprendizado amplo do aluno, despertando interesse e outras habilidades.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar as atividades propostas aos estudantes, a pesquisadora constatou que eles apreciaram a dinâmica das tarefas e, ao longo do processo, os estudantes adquiriram mais entusiasmo na disciplina de matemática, resultando em um aprendizado mais eficiente em relação aos números romanos, mostrando que esses jogos são excelentes ferramentas de diagnóstico da aprendizagem, como estabelece Bertini e Cericato:

> A atuação no mundo imaginário e o estabelecimento de regras criam na criança uma zona de desenvolvimento iminente, que favorece a construção de funções psicológicas mais sofisticadas, de instrumentos de atuação no mundo social e construção de novos conhecimentos. (Bertini; Cericato, 2017, p.191)

Sobre a sala de aula invertida[8], implementada utilizando metodologias ativas, possibilitou uma melhor adequação do conteúdo dentro do universo escolar, possibilizando a aprendizagem com outro tipo de abordagem, a digital. Segundo Bachini e Moran (2018, p. 31), “Para a implantação da abordagem da sala de aula invertida, dois aspectos são fundamentais: a produção de material para o aluno trabalhar on-line e o planejamento das atividades a serem realizadas na sala de aula presencial”. Pela definição dos autores a sala invertida necessita dessas duas abordagens para o sucesso da atividade, possibilitando os alunos fazerem um paralelo entre o jogo on-line e a realização do jogo físico, fazendo-os observar que o jogo físico contou com a ajuda dos colegas, enquanto o on-line foi feito individualmente.

Em suma, essas atividades foram benéficas para a turma, além de obterem um aprendizado excelente com a utilização de jogo sobre os números romanos. Eles se divertiram aprendendo. Que reforça a importância do uso do lúdico na preparação do estudante para as aulas de matemática, em que a utilização do abstrato é

[8] A sala de aula invertida (ou aprendizagem invertida) é um método de ensino que inverte a dinâmica tradicional, onde o aluno estuda o conteúdo em casa por meio de vídeos, leituras e outros materiais, e utiliza o tempo em sala para atividades práticas, como discussões, projetos e resolução de problemas com a orientação do professor. O papel do professor muda de expositor para facilitador, e o do aluno de passivo para protagonista do próprio aprendizado. https://www.google.com/search?q=o+que+%C3%A9+sala+invertida+na+educa%C3%A7%C3%A3o&oq=o+que+%C3%A9+sala+invertida&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqBwgBEAAYgAQyCQgAEEUYORiABDIHCAEQABiABDIICAIQABgWGB4yCAgDEAAYFhgeMggIBBAAGBYYHjIICAUQABgWGB4yCAgGEAAYFhgeMggIBxAAGBYYHjIICAgQABgWGB4yCAgJEAAYFhge0gEINzgzN2owajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8 Acessado: 15 de dez. de 2025.

frequente, estabelecendo uma conexão entre a imaginação e o pensamento lógico-matemático.

5. REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática** – Organizadores: Lilian Bacich, José Moran – Porto Alegre: Penso, 2018. XXI, 238 p.il.;23cm.

BERTINI, L. de F.; CERICATO, I. O Jogo nas Aulas de Matemática dos Anos Iniciais: Por Quê? Para Quê? Como? **Revista: Olhares**, Guarulhos, v. 5, n. 2, novembro 2017.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

GOMES, K. A. S. da; VIDAL, L. Â.; SILVA, J. S.. **Jogos Educacionais no Ensino de Matemática: o Jogo Corrida Numérica**. *In*: SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO (SEMIEDU), 29., 2021, Cuiabá. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 1024-1038. ISSN 2447-8776.

KENSKI, V. M.. Educação e tecnologias: **O novo ritmo da informação/**Vani Moreira Kenski – 8ª ed. – Campinas, SP: Papirus, 2012 – (Coleção Papirus Educação).

RAMOS, D. K.. CRUZ, D. M. 1.**Jogos digitais – aprendizagem.** 2. combate covid-19. 3. Aprendizagem Digital. 4. ensino remoto – pandemia. 5. Educação e Saúde. 6. atividades pedagógicas – pandemia. i. Pimentel, Fernando Silvio Cavalcante. II. Francisco, Deise Juliana. III. Ferreira, Adilson Rocha. - Maceió, al: EDUFAL, 2021. 160 p.: il.

SANTOS, E. G. dos. **A história da ciência do cinema: contribuições para a problematização da concepção da natureza da ciência.** 1ª edição, 2013.

SANTOS, Z. B.; GUALBERTO C. L. **Semiótica Social e multimodalidade** [recurso eletrônico]: Um tributo a Gunther Kress / Záira Bomfante dos Santos, Clarice Lage Gualberto (organizadoras). - Dados eletrônicos. - Vitória, ES: Edufes, 2023. 259 p.: il.; 21 cm. - (Coleção Pesquisa Ufes; 48).

2.29 BIODIVERSIDADE BRASILEIRA: CONSTRUÇÃO DE UMA GALERIA VISUAL DOS BIOMAS ENCONTRADOS NO BRASIL A PARTIR DA INVESTIGAÇÃO- FORMAÇÃO-AÇÃO

Bibiana Smolski (bibianasmolski30@gmail.com)
Ruben Alexandre Boelter (ruben.boelter@uffs.edu.br)
Roque Ismael da Costa Güllich (bioroque.girua@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Este Relato de Experiência (RE) busca problematizar a sequência didática[9] de ensino investigativo: "Biodiversidade brasileira: construção de uma galeria visual dos biomas encontrados no Brasil", desenvolvido com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental na disciplina de Geografia, em uma escola estadual do município de Garruchos- RS, a partir da Investigação- Formação-Ação no Ensino de Geografia (IFAEGEO).

Biomas é um tema que comumente aparece em reportagens e debates principalmente devido a questões que envolvam as problemáticas ambientais e a necessidade de preservação desses espaços, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) Educa (2023) biomas são:

> um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e que podem ser identificados a nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria.

O estudo dos biomas vai além da descrição das características, tornando-se fundamental para a compreensão e conscientização sobre a preservação ambiental; é também uma temática presente na área de Ciências e Geografia. Encontramos no Brasil a presença de seis biomas: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal.

É necessário que o aluno conheça o contexto ambiental em que está inserido para que se reconheça como parte integrante e responsável pela manutenção da biodiversidade. A Escola, sendo uma instituição de construção de saberes culturalmente construídos, pode cumprir a tarefa de abordar as características próprias de sua região por meio das aulas de ciências/biologia (Santos; Muller; Mendes, 2005). A Geografia é, também, uma área que contribui para o estudo dos biomas, pois ela utiliza conceitos fundamentais como clima, vegetação, solo, relevo e localização espacial, o que permite construir uma compreensão mais ampla de cada bioma e seus aspectos e dinâmicas.

A compreensão dos biomas na disciplina de Geografia permite entender a interação entre o ser humano, o espaço geográfico e a biodiversidade do planeta. É fundamental que o assunto da aula esteja contextualizado com a realidade dos alunos para que, de acordo com Santos (2009, p. 22) "esses possam se identificar e

[9] No campo da educação, compreende-se sequência didática, como uma série ordenada e articulada de atividades que compõem cada unidade temática (Zabala, 1998).

se interessar pelo estudo, adquirindo uma postura questionadora". O ensino de Ciências e de Geografia precisa trabalhar aliado à realidade do aluno, ou seja, de modo contextual, Costa-Beber, Ritter e Maldaner (2015) afirmam que é relevante investir em estratégias pedagógicas que liguem os conteúdos ensinados na escola com as situações concretas da vida diária dos alunos. Assim sendo, as propostas de ensino devem partir da compreensão local para se expandir em direção à análise em escalas maiores.

É nesse contexto de metodologias que visam à autonomia do aluno que a proposta de Educar pela Pesquisa ganha relevância. Para Freire (2000, p. 29), "não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino", processo que transforma o aluno em um sujeito investigativo que interativamente constrói e se apropria do conhecimento. Contudo, é preciso ter cuidado para que a pesquisa não seja reduzida à mera cópia ou reprodução. Para isso utilizaremos o Educar pela Pesquisa, Demo (2006, p. 2) defende que a principal condição para o profissional da educação é adotar uma postura de pesquisador no seu cotidiano, utilizando a pesquisa tanto como base científica quanto como guia para a prática educativa. Tais práticas exigem, portanto, que o professor se constitua como um pesquisador para, então, intermediar o desenvolvimento da atitude investigativa no aluno.

Diante disso, metodologias de pesquisa com o uso de imagens pode ser o instrumento ideal para materializar a contextualização e a postura investigativa. Essa abordagem é defendida por Silva et. al (2018) defende que o uso de imagens é um recurso eficiente para a interpretação e compreensão de um determinado tema.

A **problematização** central desse RE é investigar os processos de ensino e de aprendizagem desta temática – Biomas pode nos constituir pela via da Investigação-Formação-Ação (IFA). A IFA me permite rever e aprimorar minha prática constantemente, sendo fundamental para a minha constituição docente e, consequentemente, para a qualidade da aprendizagem dos meus alunos.De acordo com Alarcão (2010), a IFA é um modelo simples que passa por processos de observação e reflexão, conferindo à aprendizagem um movimento cíclico e desenvolvimentista. As vivências advindas das interações dessa prática foram analisadas por meio de uma espiral autorreflexiva, desenvolvida por meio de ciclos sucessivos de contextualização, **problematização, planificação, ação, avaliação e modificação** permeados por movimentos constantes de observação e reflexão crítica sobre os processos educativos.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A metodologia utilizada na prática sequência didática foi a IFAEGEO, estruturada em uma espiral autorreflexiva. O trabalho foi desenvolvido ao longo de sete aulas. A primeira aula foi dedicada à introdução do conceito de biomas brasileiros. Considerando a Semana Farroupilha, a contextualização foi realizada através da música: "Perfil Gaúcho", de Miro Saldanha. A música serviu como ponto de partida para uma roda de conversa, acompanhada de chimarrão, na qual foram discutidas as características da paisagem do Rio Grande do Sul retratada na letra da música e a partir dela foi apresentada nossa **problematização**: O Pampa, bioma tão amado e cantado por nós, apresenta características marcantes. Quais são os outros biomas do Brasil e quais as suas características principais?

Para tanto, partimos para a planificação que consistiu na organização de pesquisa em grupos, em que cada grupo seria responsável pela investigação de dois biomas brasileiros previamente escolhidos, seleção de imagens, montagem de

painel e apresentação das informações solicitadas no roteiro de pesquisa que orientou a coleta de informações e a seleção de imagens.

A **ação** se desenvolveu, inicialmente, pela realização da pesquisa sobre as características dos biomas brasileiros, seguida pela produção dos painéis com as imagens selecionadas, que serviram de base para a apresentação oral. Nas aulas seguintes, os alunos realizaram a apresentação dos trabalhos, a exposição dos painéis e a socialização dos conhecimentos produzidos para a turma. Para Galiazzi, Moraes e Ramos (2003) educar pela pesquisa é um processo de aprender que se dá através de discussão, análise, e produção de argumentos fundamentados. Desse modo, o processo investigativo não se limita à busca de informações, mas sim a um processo de investigação e construção do conhecimento pelo próprio aluno, em parceria com seus pares.

Para a sistematização do conteúdo foi realizada uma atividade com mapas, na qual os alunos deveriam completar o nome dos biomas e suas características. Por fim, os alunos escreveram uma autoavaliação, em grupo, guiados por questionamentos, relatando sua experiência e aprendizados obtidos, etapa de **observação** e **avaliação** da espiral autorreflexiva que rege nossa sequência didática baseada na IFAGEO.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A análise das práticas realizadas possibilitou a avaliação das potencialidades e desafios da sequência didática pela IFAEGEO para a realização de **modificações** em uma próxima intervenção. A escolha da utilização de música para a introduzir e contextualizar conceitos geográficos, é um recurso que geralmente utilizo e que foi bem aceito pelos alunos por fazer parte da cultura gaúcha. Com ela conseguimos, de uma forma mais dinâmica, abordar os problemas ambientais e preservação dos biomas brasileiros. Conforme Pereira *et.al* (2024, p. 9) “as canções são eficientes, quando manifestam o objetivo de sensibilizar os alunos para a discussão de temas atuais e importantes no dia a dia, ajudando a formular conceitos e estimulando a curiosidade”. Dessa forma, além de introduzir a temática enriqueceu a percepção ambiental e do espaço geográfico e seus biomas de maneira contextualizada.

Além da música, a organização da sala em um formato mais informal como uma roda de chimarrão, foi um ponto de sucesso, pois potencializou o diálogo e a construção coletiva do conhecimento. Embora a informalidade tenha gerado momentos de conversas paralelas, a participação e o envolvimento foram mantidos. Através dos comentários dos alunos percebemos que já possuíam um conhecimento inicial sobre o tema, e o mais interessante, indicaram a cultura como um elemento constituinte dos biomas. Conforme o Instituto de Defesa do Consumidor IDEC (2025), a percepção de que "os biomas não apenas moldam a paisagem brasileira, mas também influenciam profundamente a cultura e a culinária de cada região" é fundamental a sensibilização do aluno acerca do seu pertencimento ao espaço e a necessidade da preservação dos biomas.

A atividade de pesquisa sobre os biomas brasileiros teve como base um roteiro de questionamentos que orientou a coleta de dados com a turma. Este roteiro englobava aspectos como aspectos do bioma, características físicas, biodiversidade, localização, importância e ameaças enfrentadas. A elaboração de questionamentos é indispensável para a realização da pesquisa em sala de aula, pois, de acordo com Moraes, Galiazzi e Ramos (2012, p. 13) “a partir do questionamento é fundamental

pôr em movimento todo um conjunto de ações, de construção de argumentos que possibilitem superar o estado atual e atingir novos patamares do ser, do fazer e do conhecer.” Assim, a tarefa de pesquisa estruturada em um roteiro possibilitou o desenvolvimento da aprendizagem e autonomia. Nessa etapa observamos intenso diálogo, em que os alunos compartilhavam seus conhecimentos e entusiasmo pelas novas descobertas.

É necessário pensar em metodologias que estimulem a curiosidade do aluno e o levem a buscar o conhecimento de forma mais dinâmica. Uma dessas abordagens pode ser o uso de imagens, visto que, segundo Martins, Gouvêa, Piccinini (2005, p.38) “as imagens também desempenham um papel fundamental na construção das ideias científicas e na contextualização[...]”. Como muitos conceitos geográficos são abstratos para os alunos, as imagens permitem a visualização do que antes era apenas teórico, o que favorece a aprendizagem e a apropriação do conhecimento.

Contudo, foi possível observar nessa atividade uma clara resistência à escrita e dificuldade na pesquisa, por exemplo, na construção de argumentos. Como não foram direcionados sites específicos, os alunos tendiam a se ater na primeira descrição encontrada. Esse comportamento confirma a observação feita por Vieira *et al.* (2020, p.1-2): “o termo ‘pesquisa’ no ambiente acadêmico tem sido empregado de forma generalizada, ou seja, todo tipo de cópia é denominada, erroneamente, de pesquisa”. Essa postura evidencia a necessidade de trabalhar a definição e passos de uma pesquisa, já que essa habilidade raramente é desenvolvida de forma sistemática ou como disciplina específica na formação básica.

O momento da montagem dos painéis com as imagens selecionadas para ilustrar as características dos biomas brasileiros foi um dos mais interativos, com trocas de informações entre os grupos e a professora. Essas manifestações foram registradas em um diário de bordo para a análise posterior. Os alunos demonstraram grande engajamento ao exibir as imagens e comentar suas descobertas, principalmente sobre a fauna. Esse cenário mostra a concretização do diálogo formativo, pois se estabeleceu uma interação entre os autores da aprendizagem, Güllich (2013, p. 213), caracteriza o diálogo formativo “como o jogo de falas, de perguntas e respostas”. Esse “jogo de falas” rompe com o modelo unilateral de educação e permite tanto a construção de conhecimento dos alunos quanto a constituição do professor.

Os painéis confeccionados foram compostos com base na pesquisa e nas imagens selecionadas pelos grupos. A seguir, apresentamos alguns painéis com as imagens selecionadas que apresentam os principais elementos em cada bioma (Figura 1).

Figura 1. Painéis com as imagens selecionadas pelos alunos que apresentam os elementos de cada Bioma.



A avaliação da compreensão conceitual dos elementos que compõem os biomas foi realizada por grupo. O grupo 1, responsável pelos biomas Pantanal e Amazônia, foi o grupo que compartilhou mais informações durante a confecção do material, essa interação possibilitou constatar algumas lacunas conceituais. Um aluno do grupo Pantanal comentou: *"o Pantanal não tem relevo, pois ele é úmido e com água, é uma planície, por isso não tem relevo".* Essa fala sugeriu que o conceito de relevo para o aluno estava restrito às elevações da crosta terrestre. Também houve momentos de apropriação do conhecimento: um outro aluno sobre o bioma Amazônico mostrou no mapa que a floresta se estendia além do Brasil, algo que ele desconhecia.

O grupo do Cerrado e da Mata Atlântica conseguiram identificar as principais características do relevo, vegetação de ambos os biomas. Observaram a predominância de planaltos e a presença da savana no Cerrado. As árvores do Cerrado foram um ponto de destaque: durante a colagem, um aluno comentou, baseado em seu conhecimento prévio, que elas eram retorcidas devido às características do solo, *infértil* em suas palavras, o que evidencia uma compreensão inicial da relação entre solo e flora.

O último grupo, responsável pelos biomas da Caatinga e Pampa, além do painel criou uma maquete (Figura 2).

Figura 2. Maquete representando o bioma pampa com representantes da cultura gaúcha.



No painel para a representar a caatinga, as imagens selecionadas para a vegetação destacaram a presença de cactos, para o clima, uma imagem com fissuras no solo, ocasionado pela seca, e para o relevo, uma imagem de chapadas. Demonstraram associar clima e vegetação. A seleção de imagens evidenciou a associação feita pelo grupo entre clima e vegetação.

Para o bioma Pampa, o grupo trouxe quatro animais: capivara, cachorro-do-mato, (conhecido por eles como 'sorro'), joão-de-barro e tatu, além de uma imagem de um campo coberto por geada para apresentar o clima, e uma imagem de planaltos e um campo extenso para a vegetação e relevo. A maquete representou a lida de campo, incluindo o gado na pastagem e na mangueira, essa representação comprova que os biomas também são caracterizados pela cultura, sendo esta a única apresentação a incluir a cultura em que os alunos estão inseridos, evidenciando o reconhecimento do espaço vivido.

A atividade prática favoreceu tanto a identificação das lacunas quanto a consolidação dos saberes que servem como indicadores para as próximas práticas docentes.

Outro ponto marcante nessa experiência foi a oportunidade de autoavaliação após as apresentações. Os alunos, guiados por alguns questionamentos, uma vez que o questionamento reconstrutivo é uma marca importante do Educar pela Pesquisa e pode favorecer a reflexão crítica, foram incentivados a refletir sobre sua aprendizagem e seu envolvimento. O processo permitiu que os alunos identificassem os desafios de desenvolvimento presentes em relatos como: *“preciso aprender a falar mais e ler menos”, “senti que faltou eu dominar o conteúdo”, “me senti envergonhado em apresentar”* e dificuldade de trabalhar em equipe, como também permitiu validarem seus sucessos.A partir do processo de autoavaliação o aluno compreende o que precisa ser melhorado e assume uma postura crítica em relação à sua aprendizagem.A autoavaliação é um procedimento no qual o aluno analisa e interpreta seu próprio desempenho e desenvolvimento intelectual, tal prática se demonstra fundamental ao fornecer ao professor um conhecimento mais aprofundado sobre o aluno." (Silva; Bartholomeu; Claus, 2007). Esse conhecimento, para o professor, permite identificar as lacunas de aprendizado, compreender e

reajustar suas metodologias de ensino para atender às necessidades individuais de seus alunos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente RE da sequência didática, demonstrou que o ensino investigativo desenvolvido pela IFAEGEO, examinado pela IFA, favoreceu a apropriação de conceitos científicos, geográficos e ambientais pelos alunos do 7º ano. A utilização de imagens despertou a curiosidade para novas descobertas sobre a biodiversidade e a localização dos biomas brasileiros e a contextualização, por meio da música, conseguiu engajar os alunos e evidenciar a interdependência entre cultura e paisagem.

Entretanto, a experiência também expôs questões que precisam de modificações. Foram evidentes a resistência à análise crítica, as lacunas em alguns conceitos geográficos (como o de relevo) e as limitações nas capacidades de pesquisa e escrita dos alunos.

Apesar dos desafios, a atividade demonstrou ter cumprido o objetivo de estimular a postura questionadora e a compreensão do espaço a qual o aluno pertence. Essa percepção de pertencimento e responsabilidade na manutenção da biodiversidade brasileira é o que contribui efetivamente para a sua formação cidadã. Essas observações e reflexões nos levam a propor modificações nas práticas futuras, como o direcionamento de fontes confiáveis e a exigência de reflexão metodológica, para assim, garantir maior criticidade no processo investigativo dos estudantes e reflexivo da prática do professor.

5. REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**.7. ed. São Paulo: Corteza, 2010.

DEMO, P. **Pesquisa:** princípio científico e educativo. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GALIAZZI, M.C.do; MORAES, R.; RAMOS, M. G. Educar pela pesquisa: as resistências sinalizando o processo de profissionalização de professores. **Educar em Revista.** 2003. Disponível em: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155018009015. Acesso em: 11, nov, 2025

GÜLLICH, R. I. C. Investigação-Formação-Ação em Ciências: um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino. Curitiba: Prismas, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Biomas brasileiros.** Rio de Janeiro: IBGE Educa, [s.d.]. Disponível em:

https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html. Acesso em: 27, set, 2025

INSTITUTO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (IDEC). O que são biomas e porque são importantes para a cultura alimentar? [S. l.], 8 abr. 2025. Disponível em: https://idec.org.br/dicas-e-direitos/biomas-brasileiros-cultura-alimentar.Acesso em: 27, set, 2025

COSTA-BEBER, L. B.; RITTER, J.; MALDANER, O. A. O Mundo da Vida e o Mundo da Escola: Aproximações com o Princípio da Contextualização na Organização Curricular da Educação Básica. **Química Nova na Escola**, v. 37, n. 1, p. 11-18, 2015.

MARTINS, I.; GOUVÊA, G.; PICCININI, C. Aprendendo com imagens. **Ciência e Cultura**, São Paulo , v. 57, n. 4, p. 38-40, Dez. 2005 . Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000400021Acesso em: 8 out. 2025.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. da; RAMOS, M. G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In.: MORAES, R.; LIMA, V. M. R. do (Org). **Pesquisa em sala de aula**: tendências para a educação em novos tempos. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012, p. 11-20.

PEREIRA, C. M. R. B.; CARLOTO, D. R.; VIANA, R. H. O.; SERPA, A. A. A. Ensino de Geografia e Música: Possibilidades para o Ensino Fundamental. **Cadernos Cajuína,** [S. l.], v. 9, n. 3, p. e249338, 2024. Disponível em: https://v3.cadernoscajuina.pro.br/index.php/revista/article/view/368.

Acesso em: 8 out. 2025.

SANTOS, J. M. **Avaliação de uma oficina sobre biomas brasileiros junto a licenciandos em ciências biológicas, utilizando o sensoriamento remoto como ferramenta.** 2009. 175 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009

SANTOS, L. A. N. dos. MULLER, M. G.; MENDES, A. A. O ensino de biomas no contexto da educação básica brasileira: uma revisão da literatura a partir da Análise Textual Discursiva. **Revista Ambiente & Educação**, v.29, n.2, maio/ago.,2024. https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/16731/11598 Acesso em 27, set., 2025.

SILVA, A. K.; BARTHOLOMEU M. A. N.; CLAUS M. K., M. M. Auto-avaliação: uma alternativa contemporânea do processo avaliativo. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, 7(1), 2007.

SILVA, I. F.F. de; *et al.* A fotografia como recurso mediático no ensino de geografia: A paisagem urbana em múltiplos olhares e convergências. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, V. 1, n. 1, 2018.

VIEIRA, L. A. *et al*. Educar e aprender pela pesquisa: uma opção metodológica à construção dos saberes. **Brazilian Journal of Development,** [S. l.], v. 6, n. 9, p. 65344–65353, 2020. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16168. Acesso em: 7 out. 2025.

2.30 “BORRAIO MINHAS ORIGENS": UM RELATO SOBRE O FOGO QUE NÃO SE APAGA

Ana Caroline Dorneles Wouters (karolwouters@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Este relato de experiência apresenta uma proposta de pesquisa investigativa desenvolvida pela turma do 5º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental São Martim, localizada no interior do município de São Miguel das Missões/RS, cuja investigação partiu de um elemento da natureza pouco estudado e que se mantém aceso ininterruptamente desde o dia 04 de dezembro de 2017 no “Borraio Minhas Origens – Museu do Colono”: o fogo. A proposta foi ampliar a percepção dos alunos sobre o museu, tradicionalmente utilizado para aulas de História, demonstrando assim seu potencial também para o ensino de Ciências e de outros componentes curriculares, bem como amplificar conhecimentos sobre o elemento fogo, seu surgimento, controle e formas de utilização na humanidade.

A pesquisa foi iniciada em setembro de 2025, com os alunos da turma do 5º ano que já possuíam familiaridade prévia com o local. As atividades incluíram visitação ao “Borraio Minhas Origens – Museu do Colono” para observação *in loco* do fogo de chão e de seu acervo, bem como de aulas expositivas e dialogadas sobre a história, a ciência e a cultura associadas ao fogo. A metodologia priorizou a abordagem dialógica e a construção tanto subjetiva quanto coletiva do conhecimento, conforme detalhado ao longo do relato.

O estudo permitiu que os alunos estabelecessem conexões entre a teoria e a prática, compreendendo a importância do fogo para a evolução humana, desde o seu controle pelos seres humanos, como fonte de calor, de luz e como defesa contra animais perigosos, até o seu uso em processos mais complexos, como no cozimento de alimentos, na fabricação de ferramentas e no desenvolvimento de tecnologias. Na contemporaneidade, identificaram tanto os benefícios (geração de energia, uso em fábricas e na culinária) quanto os malefícios (queimadas ambientais, incêndios urbanos, acidentes e poluição).

O “Borraio Minhas Origens – Museu do Colono” mostrou-se um espaço educativo rico, permitindo uma abordagem interdisciplinar que ultrapassou os limites da disciplina de História. O projeto foi bem-sucedido em demonstrar como um elemento concreto e culturalmente significativo – o fogo – pode ser um eixo integrador de conhecimentos científicos, históricos e socioculturais. A experiência enriqueceu a aprendizagem dos alunos, mostrando que um museu pode se tornar um ambiente propício para uma educação contextualizada e com significado, conectando a realidade local dos alunos ao currículo escolar.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Este relato de experiência consiste na apresentação de uma atividade realizada pela autora em uma turma dos anos iniciais do ensino fundamental, a partir de uma proposta do componente curricular Investigação-Formação-Ação em

Ciências do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo.

O “Borraio Minhas Origens – Museu do Colono” está localizado a dois quilômetros de distância da EMEF São Martim e é considerado ponto turístico no município, atraindo turistas de vários lugares no decorrer do ano inteiro. Sua construção teve início em 2014, quando foram expostas as primeiras peças antigas, tanto da família, descendente de italianos e proprietários do local, como também peças presenteadas e adquiridas. Hoje o espaço possui um acervo de aproximadamente 800 peças antigas, tendo ao lado o fogo de chão que, desde 04 de dezembro de 2017, é mantido aceso, sempre alimentado por madeira, sem deixar que se apague.

Os nove alunos matriculados na turma do 5º ano da EMEF São Martim já conheciam o “Borraio Minhas Origens – Museu do Colono”, porém como objeto de estudo na disciplina de história. Iniciou-se então, no mês de setembro de 2025, o estudo sobre um dos elementos da natureza – o fogo – mostrando que tal local pode ser objeto de estudo também na disciplina de ciências. A investigação se deu acerca da origem do fogo, das mudanças históricas que seu domínio provocouna humanidade, sua utilização, benefícios e malefícios nos dias atuais e entender comoo fogo de chão do “Borraio Minhas Origens – Museu do Colono” se mantém permanentemente aceso.

A atividade que deu vida a esse relato se insere em uma tendência contemporânea que valoriza a aprendizagem significativa e a utilização de espaços não formais de educação em busca da aprendizagem com significado para os educandos, podendo ocorrer nos mais diversos espaços além da escola. (GOHN, 2014).

O contexto da atividade é, portanto, uma resposta à necessidade de se romper com os muros da escola e levar os alunos a investigarem problemas reais e contextualizados. A escolha do fogo como tema de estudo permite uma investigação que vai desde as grandes revoluções da humanidade até uma prática cultural específica da própria comunidade, demonstrando como o conhecimento científico está intrinsecamente ligado à história e ao cotidiano das pessoas, mesmo que tal fato passe por vezes despercebido. Dessa forma, o contexto do relato é um exemplo prático de como o patrimônio cultural pode ser uma ferramenta poderosa para enriquecer e dar sentido ao currículo escolar.

A proposta foi desenvolvida ao longo de três encontros sequenciais, planejados para conduzir os alunos em uma jornada de investigação que partiu de seus conhecimentos iniciais, pois entende-se que não é possível iniciar uma aula sem saber o que os sujeitos já conhecem sobre determinado assunto, passando depois pela contextualização teórica, pelo planejamento, pela visitação, pela entrevista e culminando na discussão acerca da vivência e do aprendizado sobre o fogo, pois como afirma Freire, “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino.” (2000, p. 29).

Buscando promover o ensino pela pesquisa, deu-se o primeiro contato com a turma tendo como objetivo principal despertar a curiosidade e mapear o que os alunos já sabiam sobre o museu e o tema a ser investigado. Foi planejado uma sequência de perguntas a serem feitas aos alunos, pois como afirma Carvalho: “[...] ao fazer uma questão, ao propor um problema, o professor passa a tarefa de raciocinar para o aluno e sua ação não é mais o de expor, mas de orientar e

encaminhar as reflexões dos estudantes na construção do novo conhecimento [...]". (2013, p. 2).

Iniciamosentão com uma roda de conversa onde foi feita a pergunta: *Quem conhece oBorraio Minhas Origens – Museu do Colono?* As respostas confirmaram que o local era de conhecimento de todos. Em seguida, a questão *O que quer dizer esse nome?* Propiciou aos alunos levantarem hipóteses, que variaram de *lugar de guardar coisas antigas* a *ponto turístico*. Essa inquietação proposital levou à consulta a um dicionário, onde descobriram o significado da palavra *borralho*[10], associando-a imediatamente ao fogo.

Para compreender a percepção inicial dos alunos sobre o museu, foi realizado um levantamento oral sobre o que mais lhes havia causado interesse no local durante visitas anteriores. As respostas, registradas em um quadro, foram variadas, incluindo um *triturador de feijão*, *as tecnologias antigas, o pato de andar na água, a máquina de digitar, os telefones antigos* e, significativamente, *o fogo, não apaga nunca aquilo* (Aluno 08).

O momento crucial ocorreu com as seguintes perguntas: *O que será que podemos estudar lá? Qual disciplina?* A maioria dos alunos respondeu *História*, reforçando a visão inicial do museu como um local de memória e de coisas antigas. No entanto, duas respostas se destacaram: a do Aluno 02, que sugeriu: *Matemática* para contar as peças, e a do Aluno 08, que citou *Ciências*, justificando com a presença de animais e da natureza. Esta última resposta serviu como ponte para a apresentação oficial da proposta de investigação acerca do fogo. O encontro foi finalizado confirmando que todos já haviam visto o fogo permanente do museu e comunicando que as próximas atividades girariam em torno da investigação acerca desse elemento.

O segundo encontro foi dedicado à ampliação do repertório dos alunos, buscando entender quais conhecimentos detinham acerca do assunto, conforme preconiza Carvalho (2013) e a problematização do tema. Iniciou-se com a pergunta provocadora: O *fogo sempre existiu*? Esta pergunta gerou uma discussão inicial, com o Aluno 05 corrigindo a premissa: *Não é que não existia, eles não sabiam como fazer*, referindo-se aos seres humanos.

Para ilustrar a descoberta e o domínio do fogo na história da humanidade, os alunos assistiram ao vídeo "A menina que descobriu o fogo". Após a exibição, foram instigados a refletir sobre como era a vida antes e depois dessa descoberta. As respostas, novamente registradas, demonstraram uma compreensão clara dos benefícios primários: melhor qualidade de vida, proteção contra o frio, iluminação para as noites escuras, possibilidade de cozinhar alimentos e defesa contra animais perigosos.

A problematização foi aprofundada quando os alunos foram desafiados a pensar nos malefícios do fogo. As respostas evoluíram de queimaduras domésticas para exemplos históricos e ecológicos complexos, como a inquisição ("queimavam as mulheres e as bruxas"), seu uso em guerras ("incendiavam pessoas que não pagavam impostos", "fizeram armas para guerra") e queimadas ambientais ("queima a Amazônia"). Esse momento foi essencial para desenvolver o pensamento crítico, mostrando que uma mesma descoberta pode ser usada tanto para o bem como para o mal.

[10] "Brasido quase extinto e coberto de cinzas quentes" (Gama Cury, 2010, p.49).

Posteriormente, realizamos uma leitura compartilhada do texto “A descoberta que mudou a humanidade”, da Revista Ciência Hoje, que consolidou as discussões com uma base científica. Para finalizar e preparar a saída à campo da próxima aula, cada aluno elaborou, individualmente, baseado nas dúvidas que surgiram após a aula, uma pergunta a ser dirigida ao proprietário do museu, reconhecendo o valor das perguntas para a produção de conhecimento, pois segundo Alves (2004, p. 67) “para isso existem as escolas: não para ensinar as respostas, mas para ensinar as perguntas”, garantindo assim a participação interativa e personalizada de todos na investigação.

Por fim, o terceiro e último encontro consistiu na atividade de campo no*Borraio Minhas Origens – Museu do Colono*. Cada aluno levou consigo a sua pergunta escrita e material para as anotações. Na chegada, com o transporte escolar da escola, foram recebidos e se acomodaram em bancos e cadeiras ao redor do fogo de chão, aceso e espalhando fumaça, imersos no ambiente que era o objeto de seu estudo. Os alunos, então, fizeram suas perguntas de forma sequencial, anotando as respostas detalhadas do responsável pelo local, que explicou a data de acendimento do fogo (04 de dezembro de 2017), as técnicas para mantê-lo aceso de lá até os dias atuais e métodos ancestrais para produzi-lo. Foi um momento de apresentação de novos e diferentes conhecimentos, que reforçou a ideia de que o fogo é muito importante para a humanidade.

Figura 1, 2, 3 e 4: registros do Borraio Minhas Origens – Museu do Colono



Fonte: Acervo pessoal da autora

De volta à escola, o conhecimento aprendidofoi socializado em uma roda de conversa na sala de aula, em que cada aluno compartilhou sua pergunta e também a respectiva resposta recebida e anotada. Para finalizar a proposta de forma prática e ilustrativa, foi realizado um experimento com uma vela, demonstrando a necessidade do oxigênio para a combustão. Os alunos observaram que a chama vai apagando conforme é coberta pelo copo, relacionando esse fenômeno com a explicação de como o fogo do museu é mantido aceso e também ao fato das pessoas soprarem no momento de acendê-lo. Foi possível nesse momento transformar conceitos abstratos em uma experiência sensorial e concreta.

Figura 5, 6, 7, 8 e 9: registros durante a realização do experimento



Fonte: Acervo pessoal da autora.

Como produto final, os alunos criaram um relato individual, por meio de produções escritas e de desenhos, simbolizando o que descobriram de mais interessante durante toda a investigação, permitindo a expressão e a consolidação subjetiva do aprendizado.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

O relato apresenta uma experiência pedagógica interdisciplinar realizada com alunos do 5º ano da EMEF São Martim, utilizando o "Borraio Minhas Origens – Museu do Colono" como um ambiente de aprendizagem não formal. Inicialmente, o museu era percebido pelos alunos apenas como um recurso para estudo da disciplina de História, dada a sua natureza de acervo de peças antigas que preservam a memória local, um importante espaço de pesquisa. Partindo dessa premissa, Sasseron destaca que:

> O ensino por investigação configura-se como uma abordagem didática, podendo, portanto, estar vinculado a qualquer recurso de ensino, desde que o processo de investigação seja colocado em prática e realizado pelos alunos a partir e por meio das orientações do professor. (2015, p. 58).

A iniciativa descrita representa uma significativa ampliação dessa perspectiva, transpondo as barreiras disciplinares ao eleger o fogo de chão, um elemento central e simbolicamente potente do museu, como objeto de investigação científica. Este estudo evidencia a potência da investigação e dos espaços não-formais no processo de ensino e aprendizagem.

> Todo e qualquer espaço pode ser utilizado para uma prática educativa de grande significação para professores e estudantes. Contudo, antes da prática é necessário construir um planejamento criterioso para atender ambos os objetivos – professores e estudantes. No planejamento, deve-se ter atenção, principalmente, com a segurança dos estudantes neste ambiente, para evitar imprevistos e também saber quais os recursos ali existentes que poderão ser utilizados durante a prática de campo com os estudantes (Queiroz*et al*., 2011, p.7).

Outro aspecto crucial da discussão reside na análise dialética dos benefícios e malefícios do fogo, potencializada pelo contexto controlado e positivo do museu. Ao estudar o elemento em um ambiente onde ele é reverenciado e mantido sob controle, os alunos puderam contrastar sua face civilizatória – como fonte de calor, de luz, como proteção e para cozimento dos alimentos – com seu potencial destrutivo, manifestado em queimadas e incêndios urbanos. Essa contraposição é fundamental para o desenvolvimento de um pensamento científico

crítico, capacitando os discentes a compreenderem que o mesmo fenômeno natural pode ser tanto um aliado quanto uma ameaça, dependendo do manejo, do contexto e do conhecimento humano aplicado sobre ele.

Esta abordagem rompeu com a visão fragmentada do conhecimento, mostrando que a realidade é complexa e interconectada, permitindo com que os alunos relacionassem essa investigação a grandes narrativas da humanidade com a sua própria realidade local. No contexto propiciado, a aprendizagem surgiu através da curiosidade levantada a partir das dúvidas, das indagações e inquietudes, corroborando com essa ideia:

> [...] a problematização do conhecimento suscita a busca do novo. As faltas geram o desejo. É pela consciência de que seus argumentos são frágeis, em processos argumentativos na sala de aula ou fora dela, que os alunos sentem a necessidade de saber mais e, portanto, de buscar o que não sabe. [...] Não ter argumentos suficientes e convincentes para dar conta de um embate e ajudar a explicar um fenômeno, numa atividade mediada pelo professor, pode gerar a angústia necessária para promover a busca desses argumentos (Moraes; Ramos; Galiazzi, 2004, p. 9).

Destaca-se que a mediação da professora para despertar a curiosidade e promover a busca pelo conhecimento fez com que a aplicação da atividade fosse satisfatória, pois a maioria dos alunos envolveu-se ativamente na prática investigativa, demonstrando elevado interesse e motivação. O caráter concreto e tangível da investigação, associado ao vínculo afetivo com o patrimônio local, foi crucial para engajar todos os estudantes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino por investigação demonstrou ser uma ferramenta pedagógica eficaz para promover a autonomia intelectual dos estudantes. Durante todas as etapas da proposta, os alunos foram instigados a formular hipóteses, coletar informações por meio da observação e de entrevistas, analisando dados para construção de suas próprias conclusões sobre o fenômeno. Esse processo ativo transformou-os de meros receptores de informação em pesquisadores mirins, desenvolvendo habilidades críticas como a formulação de perguntas pertinentes, a conexão entre teoria e prática bem como a argumentação fundamentada.

O desenvolvimento deste projeto de investigação sobre o fogo, utilizando o “Borraio Minhas Origens – Museu do Colono” como extensão da sala de aula, demonstra a potência educativa que emerge quando a escola se abre para a comunidade e valoriza os saberes locais. A experiência concretizou, na prática, o princípio freireano de considerar a “leitura de mundo” dos educandos como ponto de partida para a construção do conhecimento. Inicialmente, os alunos associavam o museu apenas ao estudo da História, mas, através de uma mediação intencional e de uma atividade de investigação, descobriram que ele também é um espaço vivo para a investigação científica.

O percurso metodológico, baseado na curiosidade, na problematização e na pesquisa de campo, mostrou-se eficaz. A visita ao “Borraio Minhas Origens – Museu do Colono” foi o momento de maior impacto. Ao sentarem-se ao redor do fogo de chão permanentemente aceso, os alunos não eram mais meros ouvintes de uma história distante, mas sim investigadores ativos, onde em meio a interação com o proprietário foram dando significado ao que estava sendo estudado. Tal atividade foi

muito além do que seria possível estudar dentro dos muros da escola, comprovando as teorias que manifestam a importância da realização de investigações.

Por fim, a atividade de culminância, com a experiência da vela e a produção de relatos e desenhos, permitiu a síntese e a expressão personalizada do aprendizado. A proposta conseguiu, assim, integrar de forma orgânica diferentes áreas do conhecimento, promovendo o desenvolvimento da capacidade de pesquisa, do pensamento crítico e da expressão dos estudantes. Esta iniciativa comprova que o professor não precisa necessariamente ser um profissional da pesquisa, “mas precisa ser, como profissional da educação, um pesquisador” (DEMO, 2003, p. 38),dando vida, significado e relevância a comunidade e seu patrimônio no processo de ensino e aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, R. **Ao professor, com o meu carinho**. 5. Ed. Campinas: Verus, 2004.

BATISTA, J. M. de M.; LIMA, N. N. A importância dos espaços não-formais no ensino de ciências e biologia: contribuições e perspectiva no processo de ensino aprendizagem. In: **VII Encontro Nacional das Licenciaturas**. 7. 2018, Fortaleza-CE. Anais eletrônicos [...], Fortaleza – CE, 2018. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br>. Acesso em: 20 set. 2025.

CARVALHO, A. M. P. (Org). **Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula.** Cap. 1, São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa.** 6ª ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 14. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GOHN, M.G.da Educação não formal, aprendizagens e saberes em processos participativos. **Investigar em Educação**, IIª Série, n. 1, 2014.

MORAES, R.; RAMOS, M. G.; GALIAZZI, M.C do. Pesquisar e aprender em Educação Química: alguns pressupostos teóricos. **Engenharia Ambiental, Espírito Santo do Pinhal,** v.1, n.1, p. 57-64, 2004. Disponível em: <https://www.academia.edu/68507144/Pesquisar_e_aprender_em_Educa%C3%A7%C3%A3o_Qu%C3%ADmica_Alguns_pressupostos_te%C3%B3ricos>. Acesso em: 06 out. 2025.

OLIVEIRA, A. de. A descoberta que mudou a humanidade. **Revista Ciência Hoje**, 16 jul. 2010. Disponível em: https://cienciahoje. Org.br/coluna/a-descoberta-que-mudou-a-humanidade/. Acesso em: 06 out. 2025.

QUEIROZ, R. M. et al. **A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências**. Revista Areté, v. 4, n. 7, p.12-23, 2011. Disponível em: http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1579-2.pdf. Acesso em: 08 out. 2019.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Revista Ensaio**, v. 17, p. 49-67, 2015.

2.31 NO ENTRE DO CRIAR: EXPERIÊNCIAS DE EMPODERAMENTO CRIATIVO NA SALA MAKER

Melina Terra dos Santos (melterras92@gmail.com)
Andressa Queiroz Souza (queirozz.andressa@gmail.coml)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

ONDE TUDO COMEÇA

Este projeto de pesquisa foi elaborado tendo em vista contribuir para a socialização das práticas educativas presentes no cotidiano da sala Maker, a partir de registros e narrativas construídas pelos estudantes que frequentam semanalmente o projeto situado na escola Monteiro Lobato no município de São José do Norte/RS e dos estudos voltados para a cultura Maker, metodologias ativas e práticas educativas inovadoras.

No ano de 2024 a escola Monteiro Lobato foi contemplada com um projeto de inovação em práticas pedagógicas, o qual tem como pretensão proporcionar aos estudantes dos Anos Iniciais aprendizagens que se consolidam a partir de uma conexão emocional com o que estão trabalhando. Sendo assim, os estudantes são encorajados a construírem suas próprias ideias, definirem os seus projetos, planejarem e os executarem de forma autônoma. Para isso, uma variedade de materiais são disponibilizados, como ferramentas de reparo e bricolagem, impressora 3D, cortadora a laser, módulos eletrônicos, papelaria e materiais recicláveis. Além da estrutura física pensada e planejada para ir ao encontro de tais ideais.

Nos encontros que acontecem semanalmente, muitos foram os diálogos e registros realizados entre as crianças e a professora-pesquisadora durante o processo de construção dos seus projetos. Com base nesses recursos que ouso tecer uma escrita sobre como a cultura Maker se mostra uma ferramenta potente no Empoderamento criativo das crianças, transformando suas ideias em realidade.

A EXPERIÊNCIA COMO CAMINHO: O APRENDER QUE ACONTECE NO ENCONTRO

A pesquisa foi se revelando em meio aos encontros, nas conversas e gestos que atravessavam o cotidiano da E.M.E.F. Monteiro Lobato, em São José do Norte/RS. Não começou de forma rígida, mas como um movimento que se deixou acontecer nas relações, nos olhares curiosos das crianças dos Anos Iniciais que habitam a Sala Maker. O contato inicial com esses sujeitos não foi apenas um procedimento metodológico, mas uma aproximação sensível com o mundo vivido deles. O diálogo, as perguntas espontâneas e as respostas inesperadas tornaram-se o fio condutor de uma escuta que se abre para compreender o fenômeno da aprendizagem criativa em sua essência. Os registros digitais, guardados em um diário virtual, não são meras evidências, mas vestígios de um processo de empoderamento criativo que se revela no tempo e no gesto de cada estudante.

O caminho metodológico foi se tecendo como uma comunidade de indagação dialógica (WELLS, 2016), onde o saber emerge do encontro, da escuta e da reflexão compartilhada. Nas chamadas “aulas zero”, as crianças experimentaram

o novo: as mesas em grupos, a organização diferente do espaço, o convite à colaboração. O cronograma, mais do que um roteiro, servia como horizonte de possibilidades, idear, planejar, construir e refletir, etapas que se entrelaçam na experiência viva de aprender com o outro. Desde o início, o convite não era apenas para construir projetos, mas para habitar o fazer de modo autônomo e coletivo, permitindo que o pensamento criativo se manifestasse em múltiplas formas.

Nas semanas seguintes, as histórias-tema, os chamados micromundos, passaram a pulsar como territórios de sentido. “O Canto da Vaca”, por exemplo, abriu- se como campo simbólico em que o rural e o urbano se entrecruzavam nas invenções das crianças. Cada projeto nascia de um gesto singular, de uma curiosidade que ganhava forma em materiais, imagens e sons. A professora, nesse cenário, não é quem conduz, mas quem acompanha e provoca, como uma presença que convida ao pensar e ao criar. Sua mediação é um exercício de atenção, uma escuta ativa ao modo como cada criança compreende o mundo e se expressa nele.

Os registros digitais: fotos, vídeos, anotações, diálogos, guardam mais do que dados: são fragmentos de vivências, marcas do processo que se constrói no entre, entre o imaginar e o refletir, o fazer e o compartilhar. O diário não apenas documenta, mas revela o modo como o fenômeno da aprendizagem se mostra: no fortalecimento da autonomia, no prazer de colaborar, nas linguagens múltiplas que atravessam a infância e nos modos de compreender o conteúdo escolar como algo vivo, em constante devir. Assim, mais do que um método, o percurso se configura como experiência fenomenológica, uma busca por compreender, a partir do vivido, o sentido do aprender criativamente no mundo.

Nesse sentido, a pesquisa se orienta pelo que Bicudo (2011) compreende como o movimento da fenomenologia hermenêutica: um modo de compreender que parte da experiência e se abre à interpretação, não para explicá-la de fora, mas para habitá-la de dentro. É na relação com o vivido, no diálogo entre quem pesquisa e o fenômeno que se mostra, que se constitui o saber. Para Bicudo, compreender fenomenologicamente é colocar-se diante do mundo em atitude de escuta, permitindo que o sentido emerja da própria experiência, o que, neste estudo, se manifesta nas narrativas, nas criações e nos silêncios das crianças que aprendem fazendo.

O QUE SE MOSTRA NO ENTRE

O projeto de pesquisa nasceu do desejo de ver as crianças experimentando o mundo com as próprias mãos, de proporcionar a elas um espaço onde a curiosidade pudesse se transformar em criação, e a criação, em sentido. A Sala Maker da E.M.E.F. Monteiro Lobato, em São José do Norte/RS, tornou-se o cenário vivo dessa experiência: um lugar onde ideias ganham corpo e o aprender se faz no encontro entre o gesto, o diálogo e o fazer. As crianças, vindas de oito turmas do Ensino Fundamental, foram se aproximando do espaço pouco a pouco. No início, o estranhamento: mãos hesitantes, olhares curiosos, certa timidez diante das ferramentas e materiais. O medo de errar se misturava ao encanto de descobrir. Aos poucos, esse receio foi cedendo lugar à confiança, uma confiança construída no tempo, no toque e no reconhecimento do espaço como seu. A cada encontro, um novo passo: escolher o material certo, decidir em grupo, arriscar um novo caminho.

A pesquisa aconteceu no entre, entre a observação e a convivência, entre o olhar atento da professora-pesquisadora e a espontaneidade das crianças. A abordagem informal permitiu que os momentos vividos se mostrassem com

naturalidade: as conversas, as dúvidas, os risos e as invenções se tornaram parte dos registros guardados na plataforma digital. Mais do que dados, ali estavam as marcas do aprender, as pegadas de quem, ao criar, se descobre capaz.

Um dos momentos mais reveladores foi ouvir as crianças dizerem que não queriam faltar às aulas nos dias do projeto. Pequenas falas, mas carregadas de sentido. Diante de um histórico de ausências, aquele sentimento de pertencimento se mostrava como uma transformação silenciosa, o espaço tornava-se não apenas um lugar de fazer, mas de estar e de ser.

A estrutura da Sala Maker, cuidadosamente pensada, contribuiu para que esse pertencimento florescesse. Cada ferramenta ao alcance das mãos, cada material disposto à vista convidava à experimentação. Ali, nada estava pronto, tudo era possibilidade. Ao poder escolher o que usar e como fazer, as crianças aprenderam que o erro também faz parte do processo e que o aprendizado nasce da experiência, da tentativa e do recomeço.

Com o tempo, o trabalho coletivo, antes tão desafiador, passou a acontecer de forma mais fluida. As vozes começaram a se escutar, as ideias a se entrelaçar. A autonomia ganhou contornos mais claros: não era apenas agir sozinho, mas agir com consciência e corresponsabilidade. A Sala Maker, então, deixou de ser apenas um espaço físico e tornou-se um território de descobertas, um lugar onde a criação é também um modo de existir no mundo.

Nesse percurso, o papel do professor se desenha como o de um mediador de sentidos, alguém que, como afirma Freire (2009), cria condições para que os estudantes construam o seu próprio entendimento de mundo. Estar junto, escutar, provocar e confiar: eis o gesto pedagógico que sustenta a experiência.

Os registros que seguem mostram mais do que crianças explorando materiais, mostram o movimento de se fazer sujeito do próprio aprender, o instante em que a autonomia deixa de ser uma meta e se torna vivência.





Fonte: As autoras

Ao vivenciar a implementação das metodologias ativas na Sala Maker, percebemos que o trabalho em equipe emergiu como um dos aspectos mais potentes do processo. À medida que os projetos ganhavam forma, as crianças eram convidadas a compartilhar ideias, planejar juntas e construir em colaboração. Nesse movimento coletivo, surgiam trocas ricas, em que o saber de um encontrava o do outro, tecendo aprendizagens que ultrapassavam o fazer técnico e alcançavam o sentido do conviver.

Ainda que nossa caminhada seja recente, já é possível perceber transformações significativas quando comparadas às primeiras aulas, nas atitudes, nas interações e na confiança que se estabelece entre eles e com o próprio

processo de criação.

Essas mudanças se revelam de forma sensível nas imagens a seguir, que expressam o que Freire (2009) reconhece como a potência do aprender com o outro, em uma prática educativa que se faz no diálogo e na partilha. Para o autor, é na coletividade que o sujeito se reconhece como inacabado e, por isso, em constante construção. Assim, o trabalho colaborativo na Sala Maker torna-se mais do que uma estratégia pedagógica: é um exercício de autonomia, responsabilidade e escuta mútua, em que o conhecimento se constrói na relação e no fazer compartilhado.

Nessa mesma direção, Moran (2015) reforça que as metodologias ativas convidam o estudante a ser protagonista do próprio processo, aprendendo por meio da ação, da experimentação e da cooperação. A aprendizagem, portanto, não acontece isoladamente, mas se consolida quando o sujeito participa de um ambiente de interação, confiança e criação conjunta (Wells, 2016).





Fonte: As autoras

A metodologia ativa, ao colocar os estudantes no centro do processo de aprendizagem, permitiu que todos participassem ativamente, assumindo responsabilidades e valorizando as contribuições de cada membro do grupo. Percebemos que essa abordagem não apenas facilitou a resolução conjunta de problemas, mas também promoveu um ambiente de respeito mútuo e cooperação, tornando o processo criativo mais dinâmico e colaborativo dentro da sala Maker. No discurso das crianças é possível observar o reflexo dessa prática quando dizem as palavras: “o nosso projeto”.

Por meio do trabalho em equipe e da mediação do professor no processo de construção do projeto, que oferece um repertório de técnicas, ferramentas e materiais para ampliar as possibilidades de produção e estimular a criatividade, os estudantes concluíram seus primeiros projetos. A saber alguns registros dos projetos:





Fonte: as autoras - Planta abraçável 2° ano. Fonte: as autoras - Carrocinha de pipoca 1° ano.





Fonte: as autoras - Tecnologias do sítio 3° ano Fonte: as autoras - Transporte da criançada 4° ano



Fonte: as autoras - Torre dos canhões esportivos 5° ano

Em nossas observações na Sala Maker, fomos sendo atravessadas pelas descobertas das crianças, pelos gestos curiosos e pelas pequenas invenções que brotavam entre uma ferramenta e outra. Era como se cada material, do papelão amassado à cola quente, do brilho das canetas 3D aos fios coloridos dos módulos eletrônicos, carregasse uma promessa de criação. A diversidade dos recursos se

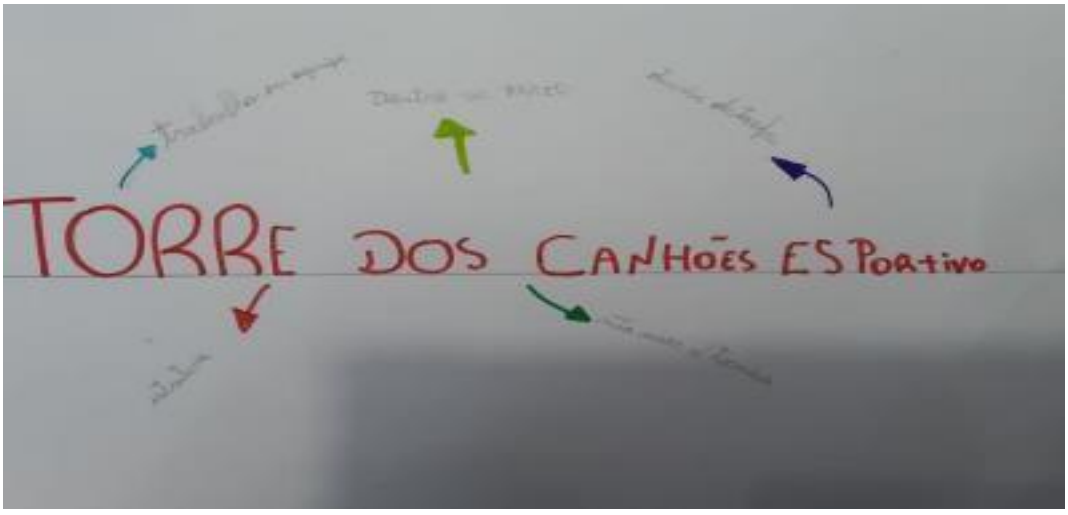
transformava em convite: tocar, combinar, errar, recomeçar. O espaço se tornava um território de liberdade, onde as ideias ganhavam corpo e sentido.

A cada tentativa, víamos nascer um pouco mais de confiança. As mãos que antes hesitavam começaram a agir com segurança, moldando, testando, ajustando o que antes parecia impossível. Havia encantamento no olhar das crianças quando percebiam que algo imaginado podia se tornar real, e que cada erro era também uma oportunidade de descoberta. Nesse entrelaçar de experiências, entendemos que o ambiente, rico em materiais, tempo e escuta, é o que sustenta o florescer da autonomia e da criatividade.

No entanto, mais do que o fazer, o que nos tocava era o instante de parar e pensar. Após a construção dos projetos, os momentos de reflexão tornavam-se tão significativos quanto o próprio processo de criação. As crianças revisitavam suas escolhas, comentavam os desafios, riam dos equívocos e, com o tempo, começavam a perceber os próprios modos de pensar. Essa pausa reflexiva revelava algo profundo: a aprendizagem não se encerrava na obra final, mas se prolongava no olhar sobre o caminho percorrido.

Nesses instantes, víamos surgir a consciência do pensar sobre o pensar, a o que se mostra nas falas simples e sinceras das crianças quando reconhecem o que poderiam ter feito diferente, ou quando se surpreendem com o resultado alcançado. Esse movimento de se escutar e se compreender mostrava-se essencial para consolidar o aprendizado e alimentar o desejo de continuar criando.

Assim, a Sala Maker se apresentava não apenas como um espaço de construção de objetos, mas como um lugar de construção de si, onde o aprender se mistura ao viver, e cada criação se torna um espelho das infâncias que ali habitam e se reinventam.



Fonte: as autoras - Reflexão sobre o projeto “Torre dos Canhões Esportivos”. 5° ano



Fonte: as autoras - Reflexão sobre o projeto “Auto criançada”. 4° ano



Fonte: as autoras - Reflexão sobre o projeto “Acrobacia” 1° ano

O APRENDER EM TRAVESSIA

Atravessar a experiência na Sala Maker tem sido como caminhar por um território em constante movimento, onde nada se encerra e tudo está sempre por se mostrar. O que vivemos com as crianças não se traduz em resultados prontos, mas em gestos que anunciam possibilidades, lampejos de criação, trocas que se tecem no coletivo e pequenos instantes em que o aprender se deixa ver. A cada encontro, algo se move, algo se transforma, algo se ensaia entre o pensar e o fazer.

O espaço da sala vai se configurando como um lugar de passagem: entre a ideia e a matéria, entre o erro e o acerto, entre o individual e o coletivo. As metodologias ativas, nesse contexto, não operam como métodos fixos, mas como caminhos abertos, em que a aprendizagem se constrói no diálogo, na tentativa e na escuta do que emerge. Como nos lembra Moran (2015), o estudante se coloca no centro do processo, não por estar pronto, mas por se permitir experimentar o desconhecido e aprender com ele.

O papel do professor também se refaz nesse entre. Somos mediadoras de encontros e de sentidos que ainda se delineiam, testemunhas do que se mostra nas

criações, nas hesitações e nas perguntas das crianças. A cada projeto, o que se revela não é uma conclusão, mas o próprio movimento do aprender, um fluxo que segue vivo, que se prolonga nas novas ideias, nas curiosidades que nascem e nas descobertas que ainda virão.

Assim, mais do que um fim, este trabalho é uma travessia em curso. Um espaço- tempo onde o aprender se mostra em fragmentos, nas mãos que criam, nos olhares que buscam e nas vozes que, pouco a pouco, constroem o sentido de estar e fazer juntos.

REFERÊNCIAS

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Fenomenologia: confrontos e avanços**. São Paulo: Cortez, 2011.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**.19.ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. 36. ed, São Paulo: Paz e Terra, 2009.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v.35, n.3, p, 20-29 Mai./Jun. 1995.

HENN, Rosemeri. BASTOS, Fábio da Purificação de. DESAFIOS AMBIENTAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 20, janeiro a junho de 2008.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?**- 12. ed. São Paulo, Cortez, 2010.

Morán, José. "Mudando a educação com metodologias ativas." *Coleção mídias contemporâneas.* **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**2.1 (2015): 15-33.

WELLS, Gordon. Integração da teoria histórico-cultural da atividade com a pesquisa-ação. In: GALIAZZI, M. C et al. Indagações Dialógicas com Gordon Wells. **Grupo de Pesquisa Comunidades Aprendentes em Educação Ambiental, Ciências e Matemática**. Rio Grande: Editora da FURG. 2016. 122p. Disponível em: repositorio.furg.br/bistream/handle1/7017/livro_gordon.pdf?sequence=1.

2.32 CORRIDA DE “SAPOS PULA-PULA”: UMA PROPOSTA STEM-ABP PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Felipe de Carvalho César (proflipe1987@gmail.com)
José Vicente Lima Robaina (joserobaina1326@gmail.com)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

1. INTRODUÇÃO

Este relato descreve uma intervenção pedagógica realizada com turmas do 4º ao 9º ano do Ensino Fundamental na Escola Cônego Eugênio Mees, no município de Eldorado do Sul, com estudantes com idades entre 09 anos e 15 anos. A atividade ocorreu durante as aulas de Ciências no ano de 2024.

A atividade articulou elementos de **STEM** (*Science*, *Technology*, *Engineerin andMathematics*) com a **Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)** e procedimentos de investigação científica em sala de aula regular.

Menezes (2018, p. 07) refere que “o acrônimo STEM tem a função de identificar as quatro áreas presentes e de articulá-las de forma estratégica, potencializando e direcionando o ensino e a aprendizagem no sentido da integração dos saberes das várias áreas”. Segundo Garofalo (2019, p. 03), “no movimento STEM, várias matérias são vistas simultaneamente de maneiras inusitadas, fazendo com que o estudante entre em contato com vários novos conceitos ao mesmo tempo”, o procedimento que incorpora a ABP como modelo educacional, é amplamente reconhecido por sua capacidade de desenvolver o pensamento crítico, a resolução de problemas e o trabalho em equipe por meio do engajamento ativo com problemas do mundo real (Khalili, 2021)

O problema lançado aos estudantes foi lúdico e desafiador: *“vocês deverão participar de uma corrida de sapos pula-pula”*, em que cada dupla (ou grupo de três estudantes) deveria pesquisar, projetar e construir um sapo de papel (origami) capaz de “pular”, isto é, impulsionar-se ao longo de uma raia reta quando pressionado/flexionado, competindo entre colegas em corridas organizadas e sequenciais

O objetivo deste relato é:

(a) apresentar o planejamento e a execução da atividade;

(b) discutir suas contribuições para o desenvolvimento de competências científicas, tecnológicas e de resolução de problemas; e

(c) refletir criticamente sobre resultados, desafios e possibilidades de continuidade no currículo.

A escrita segue a estrutura do *template* do XIX Encontro sobre Investigação na Escola e inclui indicações de registros e avaliação e está organizado sequencialmente em “Contexto e detalhamento das atividades”, “Análise e discussão dos relatos”, “considerações finais” e referências.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A atividade ocorreu durante o ano de 2024, na escola municipal Cônego Eugênio Mees, na cidade de Eldorado do Sul. Contou com a participação de estudantes das turmas de 4º ano ao 9º ano, pois o docente promotor da atividade

atua em todas estas turmas, compreendendo uma jornada de 40h semanais na mesma escola. A atividade utilizou de um bloco de aula com duas horas.

A proposta seguiu a seguinte organização.

2.1 Caracterização do público e do espaço

A atividade foi aplicada em turmas do 4º ao 9º ano (aproximadamente 25 à 30 estudantes por turma), totalizando um montante de 14 turmas, em aulas no período matutino e vespertino, ocupando sala de aula para etapas de pesquisa, dobradura e a realização das corridas. Os estudantes têm faixa etária entre 09 e 15 anos, com níveis variados de experiência em dobraduras, pesquisa guiada e procedimentos investigativos.

2.2 Materiais

Materiais utilizados (fornecidos pela escola ou trazidos pelos estudantes):

- Folhas de papel sulfite (A4; diferentes gramaturas quando possível) e retalhos de papel colorido;
- Tesouras, régua, fita adesiva e cola (uso com cuidado);
- Marcadores, canetas e lápis para registro;
- Fitas para demarcação de raias retas (5–6 m) e quadro branco para anotações;

2.3 Planejamento e etapas da atividade (sequência temporal)

A atividade seguiu sete etapas principais:

- **Apresentação do problema (motivar e contextualizar)**

- Lançamento do desafio em roda: "*vocês deverão participar de uma corrida de sapos pula-pula*". Proposta colocada como problema real: projetar um sapo de papel que salte longe e em linha reta.
- Levantamento de hipóteses iniciais em sala: o que faz um sapo pular mais longe? tipo de dobra? gramatura do papel? peso?

- **Organização em duplas/trios e planejamento de pesquisa**

- Formação de duplas; cada grupo elabora um pequeno plano: quais procedimentos testarão? Quais variáveis controlarão? (ex.: tipo de dobra, formato das "patas", força aplicada, superfície da pista).

- **Pesquisa guiada (investigação)**

- Consulta a fontes (manuais de origami, tutoriais simples, pesquisas em sites e impressas) para identificar modelos de sapo "pula-pula" (origami *jump frog*) e discutir princípios físicos envolvidos (força elástica, atrito, armazenamento de energia na dobra).
- Registro das fontes e anotações no caderno.

- **Construção e prototipagem**

c) Cada grupo constrói 1 ou 2 protótipos, variando uma ou duas possibilidades por teste (ex.: gramatura do papel; afinação das dobras; adição de "dobras-mola" extras).
d) Testes preliminares em pequena escala na sala.

- **Testagem em competição (coleta de dados)**

(1) Marca-se raias retas na sala (3 a 5 metros), cada protótipo faz um movimento sem poder sair de sua raia (caso saia da raia, retorna ao ponto anterior de lançamento).
(2) O primeiro sapo que ultrapassar a linha e chegada é o ganhador daquela corrida.

- **Análise de dados (discussão em sala)**

(1) Consolidar resultados: observar tendências (qual dobra funcionou melhor? relação entre gramatura e distância?).
(2) Relacionar evidências com hipóteses iniciais.
(3) O que são sapos de verdade? Que tipo de animais são?

- **Refinamento e reflexão (meta-aprendizagem)**

1. Ajuste de protótipos para uma corrida final; reflexão escrita dos estudantes sobre o que aprenderam e quais procedimentos melhoraram os resultados.
2. Aprofundamento teórico reflexivo sobre o que são sapos, tipo de animais, qual grupo e reino pertencem, etc.

2.4 Evidências coletadas

Realizou-se registro fotográfico das etapas, excertos de escritas dos estudantes (planejamentos e relatórios breves). Esses registros serviram como material empírico para análise e avaliação durante o trimestre, abaixo algumas imagens da realização das atividades.

Imagens 1 e 2 – Montagem dos protótipos.



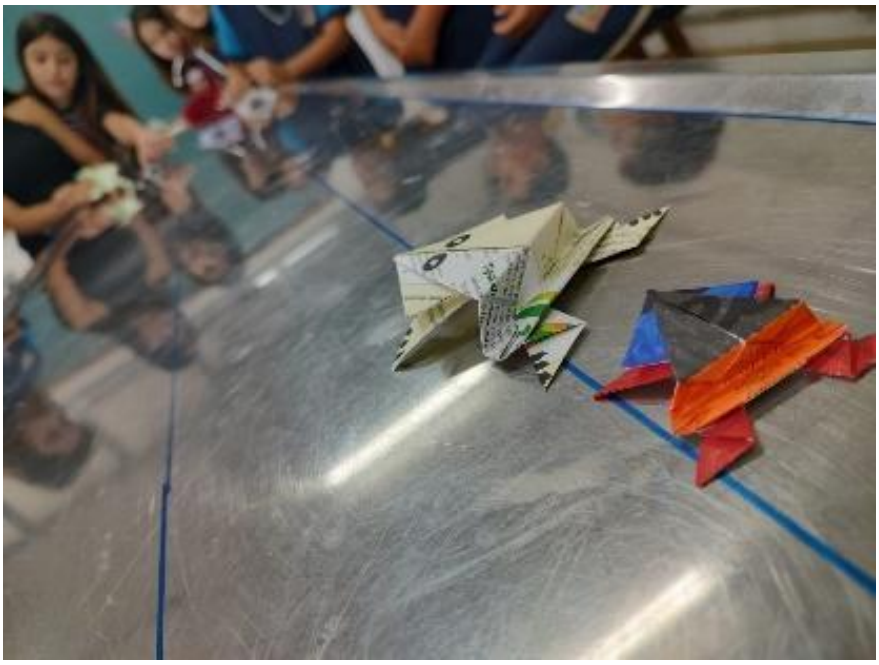
Fonte: Autores (2025).

Imagens 3, 4, 5 e 6 – Realização das atividades na bancada e no chão da sala.



Fonte: Autores (2025).

Imagem 7 – Protótipos prontos para uso.



Fonte: Autores (2025).

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

3.1 Alinhamento com referencial STEM

A proposta integrou conteúdos de Ciências (força, energia elástica, atrito), tecnologia (uso de materiais, design de protótipos), Engenharia (projeto, teste e iteração) e Matemática (medição de distâncias, média de resultados), configurando-se como atividade interdisciplinar típica da abordagem STEM. Na literatura, STEM é entendido como uma abordagem que promove compreensão aplicada e resolução de problemas interdisciplinares articulando Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, com ênfase em como as coisas funcionam e em competências processuais, conforme destacado por Bybbe (2010).

3.2 ABP como estrutura pedagógica e vantagens observadas

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) oferece um arcabouço onde o problema inicial orienta investigação, construção de conhecimento e autoria dos estudantes. No caso em apreço, o problema lúdico serviu como gatilho motivacional e organizador das atividades práticas, permitindo que os alunos construíssem conhecimento conceitual (força, energia, atrito), procedimental (dobragem, medições) e atitudinal (colaboração, perseverança). A ABP tem sido descrita como método que favorece a aprendizagem ativa, centrada no estudante, e a construção de saberes em contextos autênticos, pressupostos observados na dinâmica das turmas, conforme destaca Borochovicius (2014).

3.3 Inquiry-based learning e efeito na curiosidade científica

As etapas de pesquisa, hipótese, experimentação e reflexão refletem princípios do *inquiry-based learning* (aprendizagem por investigação), fundamentados em Dewey e em desenvolvimentos contemporâneos que enfatizam

a curiosidade e o aprendizado guiado pela investigação. Este enquadramento contribui para o desenvolvimento de habilidades investigativas (formular perguntas, planejar testes, interpretar dados). A literatura destaca que a investigação guiada promove maior envolvimento e compreensão conceitual do que práticas expositivas isoladas (Dewey, 1938).

Observações empíricas e discussão dos resultados

- **Motivação e engajamento**: turmas demonstraram alto engajamento quando a atividade foi apresentada como um desafio/competição. O caráter lúdico facilitou participação ativa.
- **Variedade de soluções**: observou-se diversidade de soluções, alguns grupos priorizaram papel mais espesso; outros, afinamento das dobras. Isso ilustra como a ABP estimula pensamento divergente e experimentação.
- **Aprendizado conceitual**: durante a análise, estudantes passaram a usar termos como “atração”, “atrito” e “mola” para explicar diferenças de desempenho, evidência de apropriação conceitual.
- **Dificuldades**: alguns grupos encontraram barreiras motoras nas dobraduras (destreza) e dificuldades para controlar variáveis (por exemplo, força de lançamento não padronizada). Isso aponta para a necessidade de orientações para controle experimental e protocolos padronizados nas etapas subsequentes.

Essas observações corroboram com pesquisas sobre a eficácia da ABP em ambientes escolares quando bem mediada, mas também ressaltam o papel do professor como mediador para orientar controle de variáveis e registro sistemático, objetivando uma aprendizagem eficiente e com significado real para quem aprende.

3.5 Avaliação formativa e instrumentos

Utilizou-se uma avaliação formativa composta por:

(a) análise docente para avaliar o processo (planejamento, colaboração, registro);

(b) Observação docente para análise de cada produto/protótipo (funcionalidade, inovação, documentação do desenho);

(c) autoavaliação do estudante sobre aprendizagem adquirida, representada pela construção textual solicitada. Esses instrumentos permitem valorizar tanto o processo investigativo quanto a produção final.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade “corrida de sapos pula-pula” mostrou-se um recurso pedagógico potente para articular STEM, ABP e práticas investigativas no Ensino Fundamental.

A proposta possibilitou que estudantes se engajassem em um ciclo de investigação: identificação de problema, pesquisa de modelos, prototipagem, testes sistemáticos, análise e refinamento.

Observou-se desenvolvimento de competências técnicas (dobradura, medição), conceituais (noções de força e energia) e socioafetivas (colaboração, comunicação).

Para avanços futuros, recomenda-se:

(1) padronizar instrumentos de medição e procedimentos de lançamento para reduzir variabilidade;

(2) ampliar a interligação com matemática formal (estatística básica) e com tecnologia (registro digital dos tempos; uso de sensores simples, se disponível);

(3) promover uma etapa final de divulgação, cartaz científico ou pequena feira, onde os estudantes apresentem seus protótipos, medições e conclusões;

(4) documentar mais amplamente por meio de portfólios digitais para avaliação longitudinal.

Como implicação para formação de professores, a atividade evidencia a necessidade de formação em metodologias ativas e em mediação de investigações para que os docentes possam guiar o controle experimental, a leitura crítica de fontes e a sistematização de resultados. Em suma, práticas lúdico-investigativas como a relatada contribuem para uma educação científica, criativa e interdisciplinar, alinhada aos princípios do STEM e da ABP.

5. REFERÊNCIAS

BOROCHOVICIUS, E. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, SciELO, 2014

BYBEE, R. W. What is STEM education? **Science,** v. 329, p. 996–997, 2010.

DEWEY, J. **Experience and education**. New York: Macmillan, 1938.

GAROFALO, D. **Como levar o STEM para a sala de aula.** 2019. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/18021/como-levar-o-steam-para-a-sala-de-aula. Acesso em: 2 set. 2019.

KHALILI, A. (2021). Towards the realization of engineering postgraduate students' engagement and employability: A PBL involvement in ERP. **Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management**, 1128–1139. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85121115784&partnerID=40&md5=b88f0ca957c6d99fe4867c6011d5bf6

MENEZES, M. P. P. C. A. de. **STEM na aprendizagem da tabela periódica:** Um trabalho com alunos do 9.º ano. Mestrado. Universidade de Lisboa, Lisboa, 2018.

2.33 ARTE EM TRAMAS: ARTISTAGENS

Jésica Hencke (jesica-hencke@educar.rs.gov.br)
Jussara Senna Costa Duarte (jussara-sduarte@educar.rs.gov.br)
Luciel Lima Machado (luciel-lmachado@educar.rs.gov.br)
Sabrina Radunz da Silva Bauer (sabrina-rbauer@educar.rs.gov.br)
Wania Marize Gonçalves Brsozkowski (wania-mbrzoskowski@educar.rs.gov.br)

II – Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental

INTRODUÇÃO

Este relatório busca cartografar os processos artísticos vivenciados ao longo de 2025 com duas turmas do sexto ano, traçando um mapa das forças, conexões e singularidades que emergiram em sala de aula. Nosso propósito foi menos representar um currículo dogmático e mais construir um território existencial capaz de abrir linhas de fuga em relação aos modelos educacionais padronizados, permitindo aos participantes experienciar a criação e romper com algumas das certezas pedagógicas.

As propostas artísticas foram concebidas como agenciamentos para proporcionar aos estudantes encontros relacionais com uma variedade de materiais– tintas, papéis, recorte, colagens, pixels. Acreditamos que a criação em sua potência ocorre na qualidade desses encontros: não como mera manipulação de insumos, mas como uma zona de indiscernibilidade onde o gesto do estudante e a resistência do material se entrelaçam em um devir-criador. O objetivo foi fomentar a capacidade de afetar e ser afetado, desenvolvendo não apenas habilidades técnicas, mas corpos mais receptivos e potentes, aptos a inventar novos modos de existência artística.

Para isso, partimos de uma ideia rizomática. Ainda que tenhamos utilizado uma sequência apostilada como plano de fundo – um território inicial de referência–, incentivamos constantemente derivas e desvios. O conteúdo sequencial serviu menos como um trilho a ser seguido e mais como um ponto de partida para conexões heterogêneas e imprevistas, nas quais o desenho podia dialogar com as ciências, a pintura com a matemática e a modelagem com a narrativa literária. Dessa forma, respeitar os "ritmos distintos" significou valorizar a singularidade de cada percurso criador, cada linha de força que um estudante escolheu seguir, tratando a aprendizagem como um evento único, e não como a aplicação de uma fórmula.

Vislumbramos, assim, o cotidiano socioeducacional como um campo de imanência, no qual as Artes Visuais atuam como ferramentas potentes para desestratificar olhares, promover interdisciplinaridades rizomáticas e, sobretudo, propiciar novos encontros matéricos, onde a vida e o pensamento possam se expressar em toda a sua potência diferencial e criadora – mesmo no espaço restrito de uma sala de aula com carteiras, cadeiras e quadro branco.

Com este relato, pretendemos apresentar fragmentos das propostas artísticas desenvolvidas, inserir o leitor no contexto da prática artístico-pedagógica e convidá-lo a pensar as artes como elementos potentes de invenção e criação, capazes de gerar linhas quebradas, sinuosas, de fuga que dão vazão à vida.

POTÊNCIA ARTÍSTICA E ATRAVESSAMENTOS CURRICULARES

Zordan (2007), em sua participação na 30ª Reunião Anual da ANPED - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação -, descreve a arte como potência de criação que persiste apesar das limitações educacionais. O ensino de artes é frequentemente confinado a uma carga horária reduzida e a um currículo marcado por múltiplos atravessamentos - desde a geometria clássica e os ofícios medievais até as invenções renascentistas, as Belas Artes barrocas, os ideais iluministas e o tecnicismo moderno, sem deixar de lado as rupturas das vanguardas e as tecnologias contemporâneas. Entre a escassez de tempo e a profusão de influências, a arte se constrói como um campo de forças, movida pelo desejo docente e pelos saberes discentes, onde se processam devires-criação.

Este relato aborda quatro atividades realizadas com as turmas 61 e 62 da Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Francisco Simões, durante as aulas de Arte do 6º ano, em 2025. As ações artísticas se deram no espaço da sala de aula - não apenas físico, mas como um campo de potencialidades que emerge entre conteúdos, cadernos, quadros e falas. Por mais banal que possa parecer, algo acontece nas conversas, nos campos culturais, nas paixões e nos pensamentos: a aula devém arte. A experiência se dá em um componente curricular que ergue monumentos efêmeros, expressos em trabalhos experimentais, traços incertos, dúvidas e desejos.

Na abertura que só uma aula de arte pode produzir, há matéria caótica e criação: traços, pontos, partidas e formações. Vive-se a potência do pontilhismo a cada encontro entre a ponta do lápis e o papel - surgem formas, figuras incertas e desejos que pulsam na imaginação, em efêmeros dois períodos de cinquenta minutos. Uma aula pode ser múltipla, uma experiência não dogmática que abre linhas de fuga para pensar, viver e experimentar: escutar o inaudito, viver o improvável, ler o que ainda não foi escrito, duvidar das certezas e desaprender o aprendido (Munhoz; Costa, 2013).

Figura 1: Pontilhismo como devir



Fonte: as autoras.

Para adentrar o plano de composição da arte, é preciso limpar a sala de aula de seus clichês, rotinas e verdades estabilizadas. Essa "limpeza" não significa desordem, mas a abertura para processos de criação. Não se trata de negar o existente, mas de transmutá-lo, romper com o aprisionamento e criar a partir da liberdade expressiva. É no próprio clichê que surgem fissuras, onde ritmos estabelecidos geram arritmias e as certezas dão lugar a devires.

Nesse ritmo dissonante, propôs-se um desenho livre, composto de expressão, cores e formas - transpor forças sensoriais em imagem, pintar o desejo,

a vibração, a leveza. Como afirmam Deleuze e Guattari (2010), a sensação remete a um devir: não se trata de imitar ou identificar-se, mas de tornar-se outro, de capturar e expressar forças invisíveis.

Figura 2: Criação como expressão de forças



Fonte: as autoras

Por mais cristalizado que pareça o ensino de arte - com suas técnicas, lápis, papéis e tesouras -, a imaginação cria rupturas. Algo sempre se move, ainda que nos mesmos lugares. Nada está pronto: mesmo usando um quebra-cabeça milenar como o tangram, as formas geométricas são as mesmas, mas a intenção de quem as manipula as altera, criando novos territórios e origens não previstas. Conceitos são manipulados, superfícies ganham novas texturas, como na proposta de colagem com aparas de lápis.

Figura 3: Reterritorialização do conhecido – tangram



Fonte: as autoras

Figura 4: Colagem com aparas de lápis – texturas



Fonte: as autoras

Nesse mundo de invenção, as imagens de certeza se apagam rapidamente: quadro-branco, hierarquias, corpos disciplinados, regras e dogmas curriculares se dissipam. Em seu lugar, há vibrações, desejos, aprendizagens e sensações (Munhoz; Costa, 2013). Como destaca Zordan (2007), o ensino de arte está intrinsecamente ligado à experiência corporal. O corpo é uma presença constante - um corpo em composição com a matéria. Aprender artisticamente é viver a sensibilidade, o tátil, o sonoro, o visual. O conhecimento artístico emerge do encontro entre as sensações do corpo e a manipulação material. Viver a arte é mobilizar pensamentos, ler imagens e experimentar encontros que transformam.

ARTISTAGENS E PROCESSOS DE CRIAÇÃO: A IMPORTÂNCIA DA TRANSFORMAÇÃO PEDAGÓGICA

Pensar em novos processos de ensino e aprendizagem é um convite constante ao devir-professor: um movimento que exige coragem para se lançar em linhas de fuga e compor, *com* os estudantes, novos territórios existenciais de ação e intervenção. Ao nos arriscarmos nessa invenção, testemunhamos a emergência de outros regimes de signos e modos de existência. O saber deixa de ser um arquivo a ser acessado e torna-se, efetivamente, parte de sua vida, uma ferramenta vibrante para afetar e ser afetado pelo mundo.

Este processo exige uma limpeza do campo perceptivo: a remoção ativa dos clichês visuais e conceituais, das estratificações que aprisionam o olhar e das certezas pedagógicas que totalizam o real. É nesse espaço esvaziado, análogo à folha em branco, que nos dispomos a inventar *com* as forças do encontro – e não a reproduzir formas prévias de ação. É na relação *entre* os pontos, linhas, formas e cores que a aprendizagem acontece como um evento; é no agenciamento entre a mão, o lápis, o papel, a tinta e o desejo que o pensamento se materializa.

Quando um simples quadrado deixa de ser uma forma geométrica abstrata e devolve um olhar, tornando-se um objeto plausível de reconhecimento e afeto; quando uma folha de papel é desterritorializada, perdendo sua função banal para tornar-se um corpo inimaginável de volumes e dobraduras – eis o momento em que se torna visível a potência da ação docente. Esta ação não se confunde com inovação tecnológica. Inovar é, antes de tudo, criar condições para encontros

intensos. É permitir que forças heterogêneas – como as de um estudante e as de um lápis – entrem em composição, gerando devires que escapam a qualquer programa pré-estabelecido. O mais revolucionário e desafiador agenciamento pode ser atravessado pela ínfima e poderosa composição entre um grafite e uma superfície celulósica.

Corazza (2002), nos convoca a fissurar nossa forma "verdadeira" de pensar e inventar, junto aos filósofos Nietzsche, Foucault, Deleuze, Guattari, dentre outros pensadores malditos, formas outras para discutir a "Educação". Compor uma "máquina abstrata infernal" que problematiza o sujeito representativo, coerente, autônomo, racional, consciente, ativo, possuído de uma identidade universal, erigido sob a ótica da moral transcendental e das relações pedagógicas (Corazza, 2002). Esse ato convocatório nos impulsiona a criar "[...] linhas vivas e quebradas do pensamento educacional" (Corazza, 2002, p. 16).

É nas linhas vivas do encontro que a arte devolve um olhar e se inventa, a cada mergulho no plano de imanência da educação. Aqui, o informe se dobra em provisórias consistências, as certezas se dissolvem em puro devir, e o saber, longe de se acumular, pulsa como um afeto que amplia a potência de existir - eis a aula como obra de arte.

> [...] o diabólico é revolta contra os indivíduos que insistimos em ser; resistência contra nossas posições de sujeitos, ocupadas pelas consciência representativa; eliminação de todos os nossos objetos, formas essenciais, fundamentos de humanidade, projetos de santidade. Ele fala e age em nós, quando numa hora, estação, vida inteira, agimos e falamos impessoalmente com o mundo, conosco mesmos, com os outros, derivados para animados e inanimados, animais e vegetais, minerais e estelares, quando executamos performances desregradas, experimentando práticas vertiginosas, perigosas, malignas. (Corazza, 2002, p. 17-18).

O diabólico é um exercício que pode vir a deslocar nossa forma de pensar! A invenção da humanidade e, especialmente do ser humano, está erigida sob a égide da racionalidade moderna e seu fluxo individualizante, o exercício infernal do pensamento nos convida a experiência informal, a construção de singularidades, derivada de multiplicidades animadas e inanimadas; animal, vegetal, fúngica, mineral, estelar; uma vivência vertiginosa que impacta a formação de tessituras didático- pedagógicas e a criação de artistagens, o conhecimento produzido nesta tessitura não tem valor de verdade, mas "[...] é relativo, interpretativo e antropomórfico" (Corazza, 2006, p. 34).

Nestes passos cambiantes, imerso em um campo curricular deslizante sobre estratos sobrepostos, verticalidades e horizontalidades, espaços e cronologias, que anuncia possibilidades e promove junções entre arte-pensamento-filosofia-lugar-criação, na medida em que propiciam formas distintas para se envolver e aprender, invalida os modelos rígidos de educação e percorre outros caminhos de abstrações e conexões entre a vida-arte.

Que a arte seja potente nas propostas didáticas, que se desloque do plano da racionalidade, das verdades, para devir o muco da lesma que cria fissuras sob a terra, o cheiro da chuva quando irrompe o céu após meses de seca e torna possível a experiência do questionamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: EVIDÊNCIAS CRIATIVAS

Ao cartografar os processos vividos ao longo de 2025, ficou evidente que o espaço da aula de artes se mostrou muito mais do que um ambiente de instrução técnica. Ele se configurou como um plano de imanência: um campo de forças onde a potência de aprendizagem dos estudantes pôde ser ativada não pela absorção passiva de um saber estático, mas pelo encontro provocador e desestabilizador com os desafios que a arte incessantemente propicia.

Cada proposta, ao invés de oferecer respostas, operou como um problema a ser vivido – seja na resistência da tinta, na fragilidade do papel ou no vazio da folha em branco. Estes foram os agenciamentos concretos que exigiram invenção. Em um espaço pedagógico muitas vezes restrito por estruturas físicas e curriculares rígidas, demonstramos que a criação e a invenção florescem justamente nas restrições, transformando-as em ponto de partida para linhas de fuga. A sala de aula, assim, deixou de ser um lugar de confinamento para tornar-se um território em constante expansão, onde foi possível inventar e desenvolver diferentes saberes – sensoriais, emocionais, sociais, técnicos e filosóficos.

Este percurso permitiu validar as habilidades singulares de cada estudante, a partir da intensidade e da singularidade de seu engajamento com os materiais e ideias. Os campos de saberes – frequentemente compartimentalizados – estão, irremediavelmente, imersos em distintas atividades criativas. A arte não é uma disciplina isolada, mas a própria textura do pensar, uma via de acesso privilegiada para a matemática, a história, a linguagem e a ciência, revelando que todo conhecimento é, em sua gênese, um ato criativo.

Este relatório revalida a importância da arte como desencadeadora de pensamentos. Ela não decora o mundo; o interroga. Não reproduz o já conhecido; fabrica o novo. Através da simples, porém profunda, composição entre um lápis e o papel, desencadearam-se oportunidades de aprendizagem plenas de sentido, onde os estudantes não aprenderam *sobre* a arte, mas aprenderam *a partir* dela – desenvolvendo a capacidade de questionar, de resistir aos clichês e de habitar o mundo com um olhar mais crítico, sensível e inventivo. A arte, portanto, mostrou-se não como uma atividade complementar, mas como o coração de uma educação viva, potente e necessariamente transformadora.

REFERÊNCIAS

CORAZZA, Sandra Mara. **Artistagens. Filosofia da diferença e educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

CORAZZA, Sandra Mara. **Para uma Filosofia do Inferno na Educação:** Nietzsche, Deleuze e outros malditos. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é Filosofia?** Trad. Bento Prado Júnior e Alberto Alonso Muñhoz. 3ª ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MUNHOZ, Angélica Vier; COSTA, Luciano Bedin. Uma aula não precisa ser confundida com todas as aulas. In: SALES, José Albio Moreira de; FELDENS,

Dinamara Garcia (orgs.). **Arte e Filosofia na Mediação de Experiências Formativas Contemporâneas.** Fortaleza: EdUECE, 2013, pp. 61-72.

ZORDAN, Paola. **Aulas de artes, espaços problemáticos.** Reunião Anual da ANPED (30: 2007: Caxambu) ANPEd: 30 anos de pesquisa e compromisso social: [anais] Caxambu: ANPED, 2007. 1 CD-ROM. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/30277/000646738.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso: 12. Outubro. 2025.

03

capítulo três

Práticas, Vivências e Experiências no Ensino Médio



3.1 QUIMEMÓRIA: UMA PROPOSTA LÚDICA PARA O ESTUDO DA TABELA PERIÓDICA

Claudia Caroline Jesus dos Santos (claudiajesus.aluno@unipampa.edu.br)
Graziella Fuculo Guterres (graziellaguterres.aluno@unipampa.edu.br)
Roger Cristopher Ferreira Farias (rogerfarias.aluno@unipampa.edu.br)
Leonardo Rodrigues Ilha (leonardoilha.aluno@unipampa.edu.br)
Renata Deli da Rosa Ribeiro (deliribeiro@yahoo.com.br)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

O Ensino de Química no Ensino Médio, muitas vezes, é considerado desafiador e de difícil compreensão pelos estudantes, especialmente por envolver conteúdos abstratos e com pouca aplicabilidade imediata em temas cotidianos, tais como o estudo da evolução dos modelos atômicos, a distribuição eletrônica e a própria organização da tabela periódica (Lopes; Oliveira, 2020). Diante disso, estratégias pedagógicas com atividades lúdicas e interativas podem configurar-se como ferramentas de apoio nos processos de ensino-aprendizagem, pois tornam os conhecimentos científicos químicos mais acessíveis, contextualizados e motivadores (Santos; Ferreira, 2018).

Alguns autores discutem a relevância da inserção de experiências lúdicas no Ensino de Química como uma ferramenta pedagógica que permite o reforço de conceitos químicos de uma maneira divertida. Essas atividades são construídas a partir de jogos, e podem promover o interesse dos estudantes, transformando conteúdos complexos e de difícil aprendizagem em experiências significativas (Robaina, 2008; Soares, 2016).

No mesmo caminhar, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) apresenta, em seu conteúdo, concepções e orientações pedagógicas sobre a utilização de metodologias ativas na esfera da ludicidade, em diferentes níveis e modalidades da Educação Básica. De acordo com o documento normativo, os jogos podem ser utilizados como uma estratégia para o desenvolvimento das competências gerais do estudante, promovendo a participação ativa e a construção do conhecimento (Brasil, 2018).

Nesse contexto, o presente projeto foi desenvolvido por estudantes e bolsistas dos cursos de Licenciatura da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), campus Caçapava do Sul, via a Área Básica de Ingresso (ABI) em Ciências da Natureza e Matemática, como parte das atividades do ProgramaInstitucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). O objetivo central foi elaborar um jogo educativo que proporcione o aprendizado de conhecimentos básicos, mas de exímia importância da Química, como o estudo da tabela periódica dos elementos químicos, de maneira contextualizada. Para isso, o jogo “Quimemória” contempla a representação, as propriedades, a distribuição eletrônica e a localização dos elementos químicos na tabela periódica, de maneira articulada aos conhecimentos acerca do crescimento e desenvolvimento das plantas.

O produto final, intitulado "Quimemória", consiste em um jogo da memória

contendo 42 cartas (21 pares) desenvolvidas na plataforma Canva, com um *design* autoral criado pelos próprios autores da proposta. Cada par de cartas contempla as seguintes informações sobre o elemento químico considerado: o símbolo, o nome, o número atômico, o estado físico, a massa molar e a distribuição eletrônica. O jogo pode ser desenvolvido em duplas e propõe explorar a fixação dos conteúdos por meio da associação e repetição, bem como outras explorações didático-pedagógicas, com uma proposta de confecção simples, utilizando materiais alternativos e de baixo custo, favorecendo a sua replicação em diversas realidades escolares.

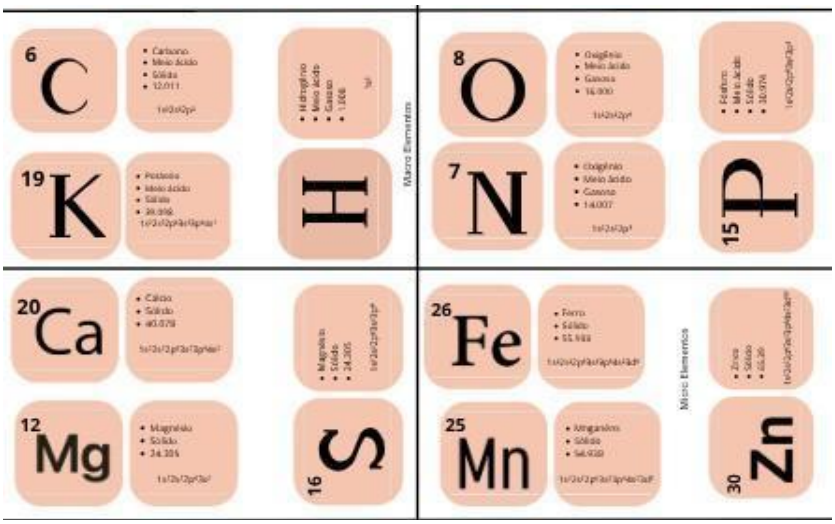
CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A aplicação do jogo está prevista em dois momentos: a produção dos materiais e, posteriormente, a realização de um teste piloto com estudantes do primeiro ano do Ensino Médio na modalidade integrada ao curso Técnico em Agropecuária. A proposta também busca integrar o Ensino da Química com aspectos da biologia vegetal, ao abordar os macro e microelementos essenciais ao desenvolvimento das plantas, proporcionando uma abordagem interdisciplinar e contextualizada. As informações dos elementos utilizados foram extraídas do livro *Fisiologia Vegetal* (Silveira, 2019), tendo em vista as propriedades dos *macro* e *micronutrientes*, fazendo-se uma relação interdisciplinar entre a Química e os componentes do currículo agrícola, contexto do público-alvo pretendido à implementação do jogo.

O produto educacional construído consiste em um jogo da memória, estruturado com pares correspondentes. Os símbolos e as características dos elementos foram cuidadosamente selecionados, incluindo as figuras e os textos, de uma maneira dinâmica e objetiva, de modo a favorecer a compreensão dos estudantes e promover uma aprendizagem significativa e contextualizada.

O jogo requer a participação de, no mínimo, dois jogadores, mas pode ser desenvolvido em grupos. Este tipo de metodologia foi pensada com o objetivo de criar possibilidades de um trabalho coletivo e integrador, a qual possibilita a colaboração entre os estudantes. Dessa forma, a estrutura do produto não apenas estimula o aprendizado, mas também favorece o desenvolvimento de habilidades sociais e cooperativas entre os participantes. A Imagem 1 que segue demonstra o modelo da elaboração das cartas para o jogo.

Imagem 01: As cartas do jogo



Fonte: Autores (2025)

ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Os jogos didáticos, bem como a Gamificação em geral, possuem grande relevância no contexto educacional contemporâneo, tendo sua eficiência na aprendizagem explorada constantemente por educadores e pesquisadores. No entanto, o papel de jogos como recurso educativo, não se trata de um recurso exclusivamente contemporâneo. Segundo Oliveira, Silva e Ferreira (2010), Platão já enfatizava que os primeiros anos de infância de uma criança deveriam ser ocupados por jogos didáticos. Assim, observa-se que a utilização de jogos nos processos de ensino-aprendizagem tem longa tradição histórica, mas adquire novos contornos no Ensino de Química, como exemplificado pelo jogo *Quimemória*.

O jogo *Quimemória* foi desenvolvido vislumbrando-se um modo de trabalhar a tabela periódica com os estudantes de forma lúdica e menos formal, de maneira ativa. Conhecendo o interesse dos alunos por novidades e metodologias ativas em sala de aula e levando em conta a necessidade do aprendizado de elementos fundamentais para a alfabetização em química, pensou-se em uma tarefa que promovesse um maior engajamento dos alunos com a atividade proposta. Desenvolveu-se, então, um jogo da memória. Dentre diversos fatores que podem ser incluídos em um jogo didático, cita-se a inserção da contextualização, possibilitando que o conteúdo abordado não se limite apenas àquela única situação.

> Parte-se também do pressuposto de que o Ensino de Ciências deve propiciar aos alunos entendimentos duradouros e transferíveis a outros contextos, para além da sala de aula e dos demais ambientes formais de ensino (Silva; Moura; Del Pino, 2021, p. 4).

Durante a concepção do jogo, observou-se que já existiam diversas propostas de jogos da memória aplicados à Química. Nesse sentido, buscou-se inovar, com a inserção de macro e microelementos como uma proposta de contextualização interna ao jogo. A proposta diferencia-se por inserir macro e microelementos essenciais às plantas, estabelecendo uma ponte entre a tabela periódica e Curso Técnico em Agropecuária, favorecendo a interdisciplinaridade e a contextualização do ensino.

Ademais, na elaboração do jogo buscou-se equilibrar o nível de desafio às

habilidades dos alunos. As habilidades do jogador devem ser compatíveis com o nível de desafios. O jogo não pode exceder os conhecimentos de quem o joga, pois os resultados disso são a ansiedade. Em contrapartida, quando as habilidades transcendem os desafios, o jogo se transforma em um objeto de tédio (Silva; Sales; Castro, 2019).

Além disso, ao planejar atividades lúdicas, não basta apenas pensar no equilíbrio entre desafios e habilidades: é fundamental também considerar o modo como a aprendizagem será avaliada. Partindo do pressuposto que o jogo é uma proposta, deve-se prever o método de avaliação, tanto da qualidade didática da atividade proposta como do aprendizado. Cabe ressaltar que, ao utilizar jogos didáticos, o professor deve considerar que o aprendizado ocorre mesmo diante de erros ou tentativas não satisfatórias. Diferentemente de uma avaliação formal, o jogo cria um espaço seguro para que os estudantes arrisquem respostas, testem hipóteses e confrontem suas dúvidas, sem constrangimento (Oliveira; Silva; Ferreira, 2010). Esse aspecto reforça o potencial da Gamificação como ferramenta de apoio à aprendizagem significativa e à autonomia do aluno, em que, segundo Freire (1996, p. 2): “No fundo, o essencial nas relações entre educador e educando, entre autoridade e liberdades, entre pais, mães, filhos e filhas é a reinvenção do ser humano no aprendizado de sua autonomia”.

Essa perspectiva dialoga com a visão de Educação de Freire (1996), para quem o aprendizado deve ser um espaço de reinvenção da autonomia do educando. Assim, o *Quimemória*, ao criar um ambiente de ludicidade, desafio e reflexão, se mostra uma estratégia pedagógica potente para favorecer não apenas a fixação de conteúdos químicos, mas também o desenvolvimento crítico e autônomo dos estudantes, a partir da aprendizagem de tais conteúdos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento e a construção do jogo *Quimemória* demonstra o potencial das práticas pedagógicas lúdicas no Ensino de Química, especialmente no que se refere ao estudo da tabela periódica e suas relações com os macro e microelementos essenciais às plantas. Ao propor um recurso acessível, contextualizado e interdisciplinar, a proposta evidencia a relevância da inserção de metodologias ativas na Educação Básica como um recurso potencializador da aprendizagem dos estudantes.

A proposta descrita neste trabalho traz possibilidades de articular as diferentes áreas do conhecimento, em especial a Química e a biologia vegetal, atendendo não apenas aos objetivos de fixação de conteúdos, mas também favorecendo a construção de saberes, de forma integrada e aplicada ao cotidiano dos alunos. Essa integração curricular reforça a importância de uma educação que vá além da transmissão de conceitos isolados, buscando desenvolver competências cognitivas, sociais e críticas.

Ainda, a utilização do jogo como recurso metodológico apresenta-se como um espaço de aprendizagem que respeita o ritmo e o tempo dos estudantes,permitindo erros e acertos como parte essencial do processo educativo. Ao valorizar a ludicidade e a autonomia do educando, o *Quimemória* aproxima-se de concepções pedagógicas que defendem a formação integral do indivíduo, na perspectiva de Paulo Freire, em que a educação é compreendida como prática de liberdade.

Em síntese, o *Quimemória* não se limita a uma ferramenta de fixação de

conteúdos, mas configura-se como uma proposta pedagógica que estimula a participação ativa dos alunos, promove o engajamento nas aulas de Química e contribui para a ressignificação dos processos de ensino-aprendizagem, mostrando que o lúdico, quando estruturado de modo fundamentado e apropriado, é capaz de potencializar a compreensão, a autonomia e o interesse dos estudantes pela Ciência.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC,** 2018.

BROWN, P.H.; WELSH, R.M. & CARY, E.E. **Nickel: a micronutrient essential for higher plants**. Plant physiol., Rockville,85:801-803, 1987.

CARDOSO, A. M. **Desenvolvimento de um objeto de aprendizagem para o ensino da tabela periódica**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação, Área de Educação Mediada por Tecnologias) — Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014. 113 f.

DUQUE, R. de C. S.; LOUREIRO, V. J. S.; PAULUK, S. Daufembach Esser; MONTEIRO, Rhadson Rezende; SILVA, José Antonio da; FRAGA, Rosidelma Pereira; GOMES, Maurício Antônio de Araújo (Org.). **Metodologias ativas na era da inteligência artificial: reinventando a sala de aula** [recurso eletrônico]. 1. ed. Natal: Editora Amplamente, 2024. PDF. ISBN 978-65-89928-79-9. DOI: 10.47538/AC-2024.32.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/54579/2/freire-pedagogia-da-autonomia.pdfAcesso em: 26 set. 2025.

LOPES, M. A.; OLIVEIRA, T. S. A ludicidade como estratégia no ensino de Química: uma revisão de literatura. **Revista Ensino em Perspectivas,** [S. l.], v. 11, n. 2, p. 45-5

OLIVEIRA, L. M.; SILVA, O. G.; FERREIRA, U. V. da S. **Desenvolvendo jogos didáticos para o ensino de química.** Holos, [S. l.], ano 26, v. 5, p. 166-175, 2010. DOI: 10.15628/holos.2010.567. Disponível em: https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/567. Acesso em: 16 set. 2025.

SANTOS, C. R.; FERREIRA, L. M. **Jogos didáticos no ensino de Química: contribuições para o processo de ensino-aprendizagem**. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 11, n. 1, p. 135-150, 2018. DOI: 10.3895/rbect.v11n1.8342.

SILVA, J. B.; SALES, G. L.; CASTRO, J. B. de. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 41, n. 4, e20180309, 2019. DOI:https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2018-0309

SILVA, A. L. S.; MOURA, P. R. G.; PINO, J. C. Atividade Experimental Problematizada (AEP): discussões pedagógicas e didáticas de uma asserção de sistematização voltada ao ensino experimental das ciências**. Contexto & Educação**, Ijuí, ano 37, n. 116, p. 130-144, jan./abr. 2022.

SOARES, M. H. F. B. Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química: uma discussão teórica necessária para novos avanços**. Revista Debates em Ensino de Química**, 2016.

ROBAINA, J. V. L. **Química através do lúdico: brincando e aprendendo.** Canoas/RS: ULBRA, 2008. 480 p.

3.2 PROJETO INTEGRADOR COMO ESPAÇO DE CONSTRUÇÃO DE APRENDIZAGENS E PROTAGONISMO ESTUDANTIL

Joici Lunardi Baú (joici-lunardi@educar.rs.gov.br)
Marli Dallagnol Frison(marlif@unijui.eddu.br)
Estela Adriana dos Santos Canabarro (estelacanabarro@gmail.com)
Gracieli Cigana Ortiz (gracielicigana@gmail.com)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio;

1. INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência tem por objetivo compartilhar reflexões sobre o trabalho desenvolvido ao longo da implementação da disciplina Projeto Integrador**,** componente da Matriz Curricular de 2025no âmbito dos Itinerários Formativos – Aprofundamento Curricular do Ensino Médio**.** A disciplina foi ofertada aos estudantes da 1ª série, com carga horária de dois períodos semanais, na Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Padilha**,** localizada no município de Ijuí, Rio Grande do Sul. Ao todo, o projeto envolveu 102 estudantes**,** de um universo de 200 matriculados na instituição.

A escola pública desempenha um papel essencial na formação cidadã e crítica, indo além da mera transmissão de conteúdos para promover o desenvolvimento integral dos sujeitos**.** Para que isso ocorra, é fundamental que o processo educativo tenha sentido e relevância**,** tanto para os estudantes quanto para os professores. De acordo com Vigotski (2012)**,** a aprendizagem escolar, quando organizada intencionalmente, cria condições para o desenvolvimento de novas formas de pensamento, favorecendo a apropriação de conceitos científicos e a transformação qualitativa dos modos de agir e compreender a realidade. Essa perspectiva pressupõe um ensino que mobilize os estudantes cognitivamente e afetivamente, articulando os conteúdos escolares com suas experiências concretas e com o contexto social em que estão inseridos.

Nesse horizonte, o Projeto Integradorconfigurou-se como um espaço privilegiado para a integração de saberes**,** aarticulação entre diferentes áreas do conhecimento e apromoção da autonomia e do protagonismo estudantil**.** Ao estimular a pesquisa, a experimentação e a ação criativa, buscou-se promover aprendizagens conectadas à realidade e aos desafios contemporâneos. Como enfatiza Freire (2021)**,** ensinar é um ato político e ético, que se concretiza no diálogo, na problematização e na construção coletiva do conhecimento. O trabalho pedagógico, assim, ganha sentido quando suscita envolvimento, curiosidade e desejo de compreender criticamente o mundo.

A proposta metodológica da disciplina apoia-se na concepção de aprendizagem com sentido, conforme Moran (2018)**,** para quem o aprendizado é mais efetivo quando o estudante participa ativamente do processo, envolvendo ação, reflexão e autonomia. Isso requer um deslocamento do modelo transmissivo para práticas investigativas, nas quais os alunos são desafiados a investigar problemas reais e propor soluções, aproximando-se da prática científica. Essa concepção dialoga também com Leontiev (2004), ao destacar que a atividade

humana, orientada por objetivos socialmente significativos, constitui um motor do desenvolvimento. Assim, aprender com sentido requer uma atividade pedagógica intencional, dotada de motivos e finalidades claras para os sujeitos envolvidos.

Nessa perspectiva, o Projeto Integradoratua como mediador entre escola e sociedade, permitindo que o conhecimento escolar seja apropriado de forma crítica e transformadora. Ao promover situações de estudo que articulam teoria e prática, o projeto fortalece o papel do professor como intermediador do processo investigativo(Vigotski, 2013) e cria condições para que os estudantes se constituam como sujeitos ativos da própria aprendizagem. A partir desses fundamentos, a disciplina busca articular diferentes áreas do conhecimento e promover práticas pedagógicas que estimulem o protagonismo estudantil, a autonomia intelectuale a participação em processos investigativos**.** Ao pesquisar temas relacionados ao seu cotidiano, os jovens desenvolvem competências investigativas, criativas e socioemocionais, tornando-se autores de seus percursos formativos.

Este relato apresenta a experiência desenvolvida com a disciplina, destacando as etapas do processo investigativo**,** as metodologias adotadas**,** os desafios enfrentados e as aprendizagens construídas**,** ressaltando, ainda, o papel do professor como mediador da construção coletiva do conhecimento. Cabe mencionar que um dos projetos elaborados pelos estudantes foi selecionado para apresentação em um evento científico na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), evidenciando a relevância pedagógica e social da experiência.

A estrutura do texto organiza-se da seguinte forma: inicialmente, apresentam-se o contexto e os fundamentos teórico-metodológicos da proposta; em seguida, descrevem-se as etapas de desenvolvimento das atividades; por fim, discutem-se os resultados e as contribuições da disciplina para o processo formativo dos estudantes.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades da disciplina Projeto Integrador foram desenvolvidas ao longo do ano letivo de 2025, em diferentes espaços da escola — salas de aula, ambientes pedagógicos e áreas comuns —, envolvendo professores de distintas áreas do conhecimento, a coordenação pedagógica e, principalmente, a participação ativa dos estudantes, que estiveram no centro das ações. A disciplina integra a matriz curricular do Ensino Médio e articula-se aos componentes de Aprofundamento Curricular das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, bem como de Linguagens e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, com os quais manteve um diálogo constante por meio de encontros semanais.

O início das atividades representou um desafio importante: foi necessário esclarecer aos alunos a natureza da disciplina, destacando que não se tratava de um trabalho pontual, mas de um processo contínuo de pesquisa, reflexão e construção coletiva de conhecimentos que apresentassem, pelo menos indícios, de soluçõespara as questões investigadas. A professora responsável organizou um conjunto de atividades sistematizadas, planejadas para favorecer a interação entre os estudantes e a mobilização de saberes cotidianos e científicos.

O trabalho pedagógico desenvolveu-se em etapas articuladas**.** Primeiramente, realizaram-se encontros introdutóriospara apresentação dos objetivos da disciplina, levantamento de temas de interesse dos estudantes e formação dos grupos de pesquisa**.** A partir desse momento, as turmas foram

incentivadas a trabalhar de forma colaborativa, fortalecendo o diálogo, a investigação e a produção de saberes.

Com base nos temas sugeridos pelos estudantes, foram realizados encontros envolvendo a professora da universidade, bolsistas de Iniciação Científica, docentes responsáveis pelos componentes de Aprofundamento Curricular das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, Linguagens, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, além da professora da disciplina Projeto Integrador. Nesses momentos, foram analisados e discutidos os temas de maior interesse dos estudantes, buscando identificar aqueles que possibilitariam investigações mais aprofundadas e relevantes. A partir dessa análise coletiva, definiram-se cinco grandes temáticas, com o objetivo de concentrar os esforços investigativos das quatro turmas participantes, organizadas em grupos de quatro a cinco integrantes. Os temas selecionados foram:

a. As tecnologias e sua influência no desenvolvimento humano e social**;**
b. Preconceitos e seus impactos no ambiente sociocultural**;**
c. Os vícios e seus impactos sociais e psicológicos**;**
d. A evolução do homem e da cultura humana**;**
e. Mudanças climáticas e sua relação com as ações humanas**.**

Após a definição dos temas, as atividades passaram a seguir um roteiro metodológico organizado em cinco etapas, elaborado coletivamente por professores da escola em parceria com a professora e estudantes da graduação da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), que atuavam como bolsistas de iniciação científica. Essa forma de organização do trabalho pedagógico expressa uma concepção de formação docente e discente ancorada na colaboração e na atividade coletiva, princípios centrais da psicologia histórico-cultural. Conforme Leontiev (2021), a atividade humana se constitui socialmente, sendo na ação conjunta e orientada por objetivos comuns que os sujeitos se apropriam de novos modos de agir e pensar. Nesse sentido, a elaboração compartilhada do roteiro metodológico favoreceu a constituição de um espaço formativo no qual diferentes saberes e experiências se articularam, qualificando o processo de ensino e aprendizagem.

A participação da professora universitária e das bolsistas de iniciação científica, por meio da oferta de oficinas de construção de projetos de pesquisa, configurou-se como uma mediação pedagógica relevante, ao introduzir os estudantes e professores da escola em formas historicamente elaboradas de produção do conhecimento científico. Ao abordar aspectos relacionados à estrutura dos projetos, aos procedimentos metodológicos e aos diferentes modelos de investigação, as oficinas possibilitaram a apropriação de instrumentos intelectuais próprios da atividade científica. À luz de Vigotski (2013), esses instrumentos funcionam como mediadores simbólicos que reorganizam o pensamento dos sujeitos, ampliando suas capacidades de análise, planejamento e reflexão.

Do ponto de vista da atividade de estudo, tal como concebida por Elkonin (1960) e Davýdov (1988), a organização metodológica em etapas contribuiu para que os estudantes compreendessem o processo investigativo como uma atividade orientada, com objetivos definidos e ações encadeadas, superando práticas fragmentadas e meramente reprodutivas. A pesquisa, nesse contexto, assumiu caráter formativo, na medida em que os estudantes foram convidados a problematizar a realidade, formular questões, selecionar procedimentos e analisar resultados, desenvolvendo progressivamente o pensamento teórico.

Além disso, a parceria estabelecida entre escola e universidade reafirma a educação como uma prática social mediada e historicamente situada, ao promover a aproximação entre diferentes níveis de ensino e favorecer a circulação do conhecimento científico para além dos limites tradicionalmente impostos ao espaço acadêmico. À luz da psicologia histórico-cultural, essa articulação institucional cria condições objetivas para que os sujeitos envolvidos — professores da escola, docentes universitários, estudantes da educação básica e da graduação — participem de uma atividade coletiva orientada pela produção e pela socialização de conhecimentos historicamente elaborados. Conforme Vigotski (2013), é nas relações sociais mediadas por instrumentos culturais que se constituem as funções psíquicas superiores, de modo que a interação entre escola e universidade amplia o repertório de mediações disponíveis no processo educativo.

Do ponto de vista da Teoria da Atividade, tal parceria pode ser compreendida como uma ampliação do sistema de atividade pedagógica, na medida em que articula diferentes sujeitos, objetivos e instrumentos em torno de um motivo comum: a formação científica e humana dos estudantes. Segundo Leontiev (2021), a qualidade do desenvolvimento dos sujeitos está diretamente relacionada às condições concretas em que a atividade se realiza. Nesse sentido, a inserção de práticas investigativas orientadas pela universidade contribui para qualificar a atividade de estudo na escola, ao introduzir modos mais elaborados de planejamento, análise e reflexão, próprios da atividade científica.

Conforme Martins (2013), processos formativos dessa natureza são fundamentais para a superação de concepções tecnicistas de ensino, pois deslocam o foco da mera aplicação de técnicas para a compreensão teórica do trabalho pedagógico. Ao participarem da construção coletiva de roteiros metodológicos e de oficinas investigativas, os professores ampliam sua consciência sobre o papel do ensino como atividade orientadora do desenvolvimento humano, fortalecendo uma prática pedagógica comprometida com a humanização dos sujeitos. Essa humanização se expressa na possibilidade de os estudantes se apropriarem criticamente do conhecimento científico, compreendendo-o como produção histórica vinculada às necessidades sociais e às formas de organização da vida coletiva.

Assim, o roteiro metodológico e as oficinas não se restringiram a orientar tecnicamente os grupos, mas constituíram-se como condições objetivas para a formação de uma atividade investigativa consciente, em que o aprender a pesquisar se articula ao desenvolvimento do pensamento teórico. Ao favorecer a internalização de procedimentos científicos e a reflexão crítica sobre a realidade estudada, tais experiências contribuíram para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para a ampliação de suas possibilidades de atuação consciente no mundo social, reafirmando o papel da escola como espaço privilegiado de mediação cultural e de formação humana integral (Vigotski, 2013; Leontiev, 2021).

As etapas foram as seguintes: a) Delimitação do tema e definição dos objetivos**,** com mediação da professora. Nesse momento, cada grupo precisou especificar seu recorte temático e formular questões investigativas; b) Planejamento metodológico, contemplando a elaboração de cronogramas, definição de estratégias de coleta de dados e distribuição de responsabilidades entre os integrantes. c) Pesquisa e desenvolvimento, com levantamento de informações em diferentes fontes, realização de entrevistas, observações e, em alguns casos, construção de protótipos. d) Produção dos materiais com sistematização dos dados em relatórios, construção de painéis explicativos e preparação de apresentações orais; e e)

Socialização dos resultados, culminando em um evento escolar aberto à comunidade, no qual os grupos apresentaram seus trabalhos à comunidade acadêmica.

Durante todo o processo, observou-se um envolvimento crescente dos alunos, tanto no domínio do método científicoquanto no desenvolvimento de competências como organização, autonomia e responsabilidade. O trabalho em grupo revelou-se um eixo central, promovendo cooperação, negociação e liderança. Também foram necessários ajustes ao longo do percurso, uma vez que mudanças de turma ou transferências escolares exigiram reconfiguração de alguns grupos.

A culminância dos trabalhos ocorreu em um evento interno da escola**,** aberto à comunidade, no qual os estudantes apresentaram os resultados de suas investigações. Esse momento foi fundamental para fortalecer o protagonismo juvenil**,** dar visibilidade às produções e consolidar aprendizagens. Ressalta-se que um dos grupos teve seu projeto selecionado para apresentação em um evento acadêmico na UNIJUÍ**,** evidenciando a relevância e a qualidade pedagógica das práticas desenvolvidas.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A vivência no Projeto Integrador evidenciou o potencial dessa metodologia para promover aprendizagens dotadas de sentido para os estudantes, na medida em que organizou o ensino a partir de problemas e objetos de estudo socialmente significativos. À luz da psicologia histórico-cultural, o sentido da aprendizagem está diretamente relacionado ao modo como o estudante se vincula à atividade de estudo, reconhecendo nela um motivo que mobiliza sua ação cognitiva e afetiva. Conforme Vigotski (2012, 2013), o conhecimento escolar adquire significado quando mediado de forma intencional, possibilitando a passagem do nível do vivido imediato para a elaboração de conceitos científicos capazes de explicar a realidade em suas determinações essenciais. Nesse contexto, o Projeto Integrador favoreceu a constituição de uma atividade de estudo consciente, ao articular os conteúdos escolares às necessidades de compreensão e intervenção no mundo social.

A interdisciplinaridade, elemento estruturante dessa metodologia, contribuiu para a superação da fragmentação do conhecimento escolar, possibilitando que os estudantes articulassem diferentes campos do saber na análise de situações concretas. Tal organização do ensino dialoga com a Teoria da Atividade, ao compreender que o objeto de estudo deve expressar a complexidade dos fenômenos e mobilizar ações cognitivas integradas (Leontiev, 2021). Ao relacionarem conceitos provenientes de distintas áreas, os estudantes foram levados a operar com processos de análise, síntese e generalização, fundamentais para a formação do pensamento teórico, conforme discutido por Davýdov (1988). Assim, a aplicabilidade do conhecimento escolar não se restringiu a um uso instrumental imediato, mas se constituiu como compreensão ampliada das relações entre ciência, sociedade e práticas sociais.

Além disso, a articulação entre saberes escolares e situações concretas permitiu que os estudantes reconhecessem o conhecimento científico como produção histórica vinculada às necessidades humanas. Conforme Elkonin (1960), o ensino que organiza tarefas intelectualmente desafiadoras cria condições para o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, ao exigir do estudante um posicionamento ativo diante do objeto de estudo. Nessa direção, o Projeto Integrador favoreceu a apropriação crítica do conhecimento, ampliando a

consciência dos estudantes sobre o papel da ciência na explicação e na transformação da realidade.

Desse modo, a experiência evidencia que a metodologia do Projeto Integrador, quando fundamentada teoricamente, pode constituir-se como uma potente estratégia de organização do ensino, capaz de promover aprendizagens significativas, desenvolvimento intelectual e formação humana. Ao possibilitar a articulação interdisciplinar e a atribuição de sentido social aos conteúdos escolares, reafirma-se o ensino como atividade orientadora do desenvolvimento, comprometida com a humanização dos sujeitos e com a construção de uma compreensão crítica da realidade (Vigotski, 2013; Martins, 2013).

Durante o desenvolvimento do projeto, alguns desafios tornaram-se evidentes, destacando-se a dificuldade inicial dos estudantes em atuar de forma colaborativa, a gestão do tempo destinado às diferentes etapas do trabalho e a delimitação adequada dos temas de pesquisa. Tais dificuldades não podem ser compreendidas como limitações individuais ou déficits dos estudantes, mas como expressões das condições históricas e culturais que configuram as práticas escolares contemporâneas.

À luz da psicologia histórico-cultural, o trabalho colaborativo não se constitui de modo espontâneo; trata-se de uma forma de atividade social que precisa ser ensinada, mediada e sistematicamente organizada pelo professor. Conforme Vigotski (2013), é nas interações sociais que os sujeitos se apropriam de modos culturalmente elaborados de agir e pensar, de modo que a aprendizagem da cooperação demanda situações pedagógicas intencionalmente planejadas, capazes de favorecer a divisão de tarefas, a negociação de sentidos e a responsabilização coletiva pelo trabalho.

A gestão do tempo e a delimitação dos temas de pesquisa também revelam desafios relacionados à organização da atividade de estudo. Segundo Leontiev (2021), a atividade humana pressupõe a unidade entre motivo, objetivo e ações; quando essa unidade não está plenamente constituída, os sujeitos tendem a dispersar-se, a perder o foco do objeto de estudo ou a ter dificuldades em planejar e concluir suas ações. No contexto escolar, a dificuldade em delimitar temas indica, muitas vezes, a ausência de critérios teóricos que orientem a seleção do essencial em detrimento do acessório. Isso evidencia a necessidade de mediações docentes que auxiliem os estudantes a compreenderem o processo investigativo como uma atividade orientada, que exige escolhas conceituais, recortes analíticos e planejamento consciente.

Outra dificuldade recorrente observada entre os estudantes refere-se à realização de leituras mais aprofundadas e à elaboração de ideias próprias a partir dessas leituras, especialmente no que se refere à produção de textos autorais que expressem pensamento crítico e reflexivo. Sob a perspectiva histórico-cultural, a leitura e a escrita acadêmicas não são habilidades naturais, mas práticas culturais complexas que requerem ensino sistemático. Vigotski (2012) destaca que a apropriação da linguagem escrita implica um elevado nível de abstração e consciência, sendo resultado de um processo educativo intencional. A dificuldade em produzir textos autorais, nesse sentido, revela a predominância de práticas escolares que privilegiam a reprodução de informações em detrimento da elaboração conceitual e da argumentação crítica.

Conforme Martins (2013), a formação do pensamento teórico exige que os estudantes sejam colocados em situações que demandem análise, síntese e

generalização, processos que se constroem por meio de leituras orientadas, discussões coletivas e intervenções docentes sistemáticas. A produção textual, nessa perspectiva, deve ser compreendida como um momento privilegiado da atividade de estudo, no qual o estudante reorganiza o conhecimento apropriado, atribuindo-lhe novos sentidos. Assim, as dificuldades observadas indicam não um fracasso do projeto, mas a explicitação de necessidades formativas que demandam aprofundamento das mediações pedagógicas, especialmente no que se refere ao ensino da leitura crítica, da escrita autoral e da organização do trabalho coletivo.

Desse modo, os desafios enfrentados ao longo do projeto reafirmam a importância de compreender o ensino como atividade orientadora do desenvolvimento humano. Ao reconhecer tais dificuldades como parte constitutiva do processo educativo, abre-se espaço para a reorganização das práticas pedagógicas, de modo a criar condições objetivas para que os estudantes se apropriem de formas mais elaboradas de pensamento, ampliando sua autonomia intelectual e sua capacidade de análise crítica da realidade (Vigotski, 2013; Leontiev, 2021; Martins, 2013).

Sob a perspectiva histórico-cultural, esses desafios não podem ser compreendidos apenas como limitações individuais, mas como expressões do nível atual de desenvolvimento dos estudantes e, sobretudo, das condições objetivas de mediação oferecidas pela escola. De acordo com Vigotski (2012), o desenvolvimento psicológico, como o pensamento abstrato, a capacidade de análise e síntese e a expressão escrita organizada, ocorre mediante a mediação social e cultural**,** em situações em que o sujeito é instigado a agir intelectualmente de forma orientada e intencional. Assim, dificuldades na leitura e escrita autoral indicam a necessidade de criação de situações pedagógicas que mobilizem os estudantes a operar com conceitos científicos e a produzir significados próprios a partir do contato com textos e ideias culturalmente elaboradas.

Lígia Martins (2013) complementa essa compreensão ao destacar que o pensamento teórico não emerge espontaneamente, mas se desenvolve no interior de atividades orientadas pedagogicamente**,** nas quais os alunos são desafiados a ultrapassar formas sincréticas e empíricas de pensamento, apropriando-se de instrumentos culturais mais complexos. Nesse sentido, as dificuldades de leitura e escrita observadas no início do projeto revelam que muitos estudantes ainda se encontram em níveis iniciais de desenvolvimento psicológico, demandando mediações docentes sistemáticas**,** capazes de favorecer a apropriação de modos mais elaborados de pensar e expressar-se.

Do mesmo modo, os desafios relacionados ao trabalho coletivo e à gestão do tempoevidenciam a necessidade de processos educativos que formem sujeitos autônomos e responsáveis, capazes de planejar, cooperar e compartilhar decisões — competências que, segundo Vigotski (2013), também se constroem na interação social e nas atividades coletivas organizadas de forma intencional. Assim, os obstáculos enfrentados não foram vistos como barreiras intransponíveis, mas espaços subjetivos**,** nos quais a intervenção pedagógica possibilitou avanços significativos tanto no campo cognitivo quanto no socioemocional.

No entanto, tais dificuldades foram convertidas em oportunidades pedagógicas, estimulando a participação e o trabalho entre pares.

A proposta dialoga com Hernández (1998), que defende os projetos de trabalho como estratégia de transgressão e mudança na educação, contribui para compreender a relevância da prática. Da mesma forma, Moran (2018) ressalta que

metodologias ativas ampliam a aprendizagem com sentido, aproximando o estudante de experiências práticas.

Para além das aprendizagens cognitivas, a experiência contribuiu significativamente para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como comunicação, empatia, liderança e responsabilidade compartilhada. Essas competências emergiram tanto nas interações interpessoais quanto na execução das atividades propostas, favorecendo a cooperação e o trabalho em grupo. Os estudantes assumiram um papel mais ativo na construção do conhecimento, evidenciando avanços não apenas acadêmicos, mas também em sua formação pessoal e social, com maior engajamento e protagonismo.

O trabalho docente, nesse contexto, assumiu um papel mediador e orientador. A professora atuou como intermediadora desse processo, incentivando a reflexão crítica e a busca por soluções autônomas. Esse tipo de postura pedagógica reforça o princípio freireano de que ensinar é um ato de diálogo e de construção coletiva do saber.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática do Projeto Integrador reafirma a relevância de metodologias inovadoras que promovem a articulação dialética entre teoria e prática, possibilitando aos estudantes o desenvolvimento de competências investigativas, críticas, colaborativas e criativas. Fundamentado em uma concepção de educação que valoriza a pesquisa como princípio pedagógico e a aprendizagem como processo ativo, o projeto evidencia que o conhecimento se constrói na interação com o outro e com a realidade social, em consonância com os pressupostos da psicologia histórico-cultural (Vigotski, 2013; Leontiev, 2004).

A experiência revelou-se como uma prática pedagógica potente para o fomento do protagonismo estudantil**,** da interdisciplinaridade e da autoria intelectual, pois, ao serem desafiados a investigar temas significativos e socialmente relevantes, os estudantes assumiram um papel ativo na produção de saberes. Tal envolvimento favoreceu o engajamento, a autonomia e a criatividade, ampliando o repertório cognitivo e fortalecendo habilidades de análise crítica e de resolução de problemas.

Outro aspecto significativo foi o estreitamento das relações entre escola e comunidade**,** já que os temas abordados dialogaram com questões sociais, culturais e ambientais presentes no cotidiano dos estudantes. Essa aproximação contribuiu para dar sentido social ao conhecimento escolar, tornando a aprendizagem mais contextualizada e significativa.

Para futuras edições, recomenda-se intensificar o trabalho colaborativo entre professores de diferentes áreas, promovendo uma integração mais orgânica dos saberes e fortalecendo a construção coletiva das propostas pedagógicas. Isso permitirá aprofundar a interdisciplinaridade e enriquecer ainda mais as experiências formativas.

Assim, o Projeto Integrador consolida-se não apenas como um componente curricular inovador, mas como um espaço privilegiado de formação acadêmica e integral**,** capaz de preparar os jovens para os desafios da vida acadêmica, profissional e cidadã, estimulando-os a agir de forma crítica, ética e transformadora na sociedade.

5. REFERÊNCIAS

FREIRE, P. ***Pedagogia da autonomia****: saberes necessários à prática educativa*.

Edição especial. São Paulo: Paz & Terra, 2021.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.

MARTINS, L. M.**O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar:** contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica*. Campinas: Autores Associados, 2013.*

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.). Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora. Porto Alegre: Penso, 2018.

VIGOTSKI, L. S. El problema de la edad. In: VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Tomo IV: Paidologia del adolescente. Problemas de la psicología infantil. Madri, Visor, p. 251-274, 2013.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. Trad. J. L. Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2012. (Trabalho original publicado em 1934).

3.3 INCLUSÃO ESCOLAR NO ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES FRENTE À ADAPTAÇÕES CURRICULARES E METODOLÓGICAS

Sabrina Gonçalves Marques (sabrina-marques@educar.rs.gov.br)
Milene Ferreira Miletto (mfmiletto@gmail.com)
Guédulla de Senna Dias (guedulla-dias@educar.rs.gov.br)
Ariceni Madrid Nascimento (ariceninascimento15@gmail.com)
Viviane Corrêa Rosa (viviane-crosa@educar.rs.gov.br)
Sirélia Soares Pazinato (sirelia-spazinato@educar.rs.gov.br)
Clarice Vivian Dias (clarice-fvivian@educar.rs.gov.br)
Vanessa Baad de Azevedo Dias (vanessa-dias3@educar.rs.gov.br)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio;

1. INTRODUÇÃO

A inclusão escolar consiste em um tema amplamente discutido na atualidade e com diversos desdobramentos. Conforme Mantoan (2015), trata-se de uma perspectiva radical em que a preocupação não recai apenas em fornecer ensino regular para alunos com deficiência, mas proporcionar condições para que todos os estudantes aprendam e se desenvolvam no contexto escolar, independente de suas necessidades educativas.

No contexto do Ensino Médio, essas necessidades relacionam-se, também, pelas realidades sociais dos educandos na fase da adolescência, um período do desenvolvimento físico e psíquico atravessado por singularidades.

O Ensino Médio no Brasil tem passado por uma série de modificações ao longo dos últimos anos devido a reformas que visam fortalecer essa etapa da Educação Básica que configura um gargalo do sistema educacional (Silva; Santos, 2016). A inclusão escolar nesse contexto configura um desafio, pois esbarra nas constantes mudanças curriculares, de estrutura e nas demandas por melhoria nos índices de qualidade apontados pelas avaliações em larga escala.

Do viés da legislação educacional, a inclusão escolar dos estudantes é garantida, inicialmente, junto ao direito à educação firmado na Constituição Federal, no artigo 205, que estabelece “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família” e “visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 1988, s/p). A inclusão já se encontra na ideia de que a educação é direito de todos os cidadãos. Em seguida, no artigo 206, que estabelece os princípios para o ensino, propõe a “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (Brasil, 2006, s/p). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Brasil, 1996), reafirma os direitos e princípios fixados na constituição e estabelece que a Educação Especial deve ser ofertada, preferencialmente, na rede regular de ensino e prevê a oferta de Atendimento Educacional Especializado (AEE) para alunos com deficiência.

Atualmente, o AEE é ofertado para alunos com deficiência, aqueles diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Altas Habilidades ou

Superdotação (AHSD), como descrito pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) (Brasil, 2008). Em 2021 foi sancionada a Lei Federal nº 14.254 que dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com Dislexia, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem, assegurando o acompanhamento integral para esses estudantes, compreendendo "a identificação precoce do transtorno, o encaminhamento do educando para diagnóstico, o apoio educacional da rede de ensino, bem como o apoio terapêutico especializado na área da saúde" (Brasil, 2021).

A inclusão escolar implica não só a integração em classes regulares de alunos com deficiência, mas proporcionar igualdade de condições para aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos do neurodesenvolvimento, transtornos específicos da aprendizagem e para alunos com necessidades de inclusão advindas do contexto social. Em um cenário de universalização da educação, surgem muitos desafios para inclusão devido à falta de formação adequada aos professores das turmas regulares e de condições de trabalho que permitam o atendimento adequado às necessidades dos educandos.

O presente relato apresenta algumas reflexões acerca do processo de inclusão escolar em uma escola de Ensino Médio da Rede Estadual de Educação do Rio Grande do Sul no ano de 2025. Serão discutidas as estratégias de inclusão escolar adotadas pela rede e como essas estratégias reverberam no contexto das componentes curriculares Matemática e Física em algumas turmas, bem como a importância da parceria com universidades e programas de formação continuada de professores para qualificação do trabalho docente com vistas à inclusão escolar.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As experiências aqui relatadas nasceram no contexto de uma escola pública estadual situada no município de Caçapava do Sul, interior do estado do Rio Grande do Sul. Atualmente, a escola possui mais de 500 alunos matriculados no Ensino Médio Regular, distribuídos entre os turnos manhã e noite. Dentre os educandos existem as mais diversas particularidades que demandam uma perspectiva de inclusão escolar não só do ponto de deficiências, transtornos do neurodesenvolvimento ou de aprendizagem, mas, também, do ponto de vista de inclusão social.

Como parte da Rede Estadual de Educação do Rio Grande do Sul, as políticas adotadas pela rede são recebidas pela escola adaptadas à realidade de ensino. No ano letivo de 2025 o tema da inclusão escolar foi pauta de formações na jornada pedagógica no início do ano letivo com uma aula com especialista convidado para falar sobre neurociência e aprendizagem, buscando uma aproximação com uma educação baseada em evidências científicas, perspectiva ainda pouco explorada na área da pesquisa em educação e ensino (Brites; Almeida, 2021).

Ainda, durante o período da jornada pedagógica, a escola na qual se desenvolve o relato, realizou uma manhã de formação interna, organizada pelas professoras especialistas do setor Atendimento Educacional Especializado (AEE) da escola. Na ocasião foram apresentados os Planos de Desenvolvimento Individuais (PDI) de cada aluno que consistem em avaliações realizadas pelas professoras especialistas a fim de identificar as dificuldades e oportunidades de desenvolvimento dos educandos. A figura 1 mostra um recorte do PDI que apresenta o panorama de

desenvolvimento de um estudante do primeiro ano do Ensino Médio que possui deficiência intelectual.

Figura 1: Desenvolvimento de um estudante do 1º Ano do Ensino Médio

FUNÇÃO COGNITIVA	**PERCEPÇÃO:** O mesmo demonstra uma certa dificuldade na percepção visual, espacial e temporal.
	ATENÇÃO: O mesmo não consegue manter a concentração e foco, por muito tempo, apresenta dificuldade em realizar tarefas que exigem compreensão de ordens e identificação .
	Memória: O mesmo apresenta dificuldade em reter o que é trabalhado em aula.
	LINGUAGEM: O mesmo apresenta muitos erros de grafia e troca e omissões de letras, sua leitura é lenta e pausada e não obedece aos sinais gráficos da língua padrão.
	RACIOCÍNIO LÓGICO: Demonstra muita dificuldade nas atividades matemáticas que exigem maior concentração ou foco, na compreensão de enunciados; na resolução de situações problemas que envolvam cálculos e atividades que envolvam refletir e pensar.
	FUNÇÃO MOTORA: Apresenta uma boa postura, locomoção, manipulação de objetos e combinação de movimentos, lateralidade e equilíbrio já na orientação espaço temporal demonstra dificuldade.
	FUNÇÃO SOCIAL: O mesmo é educado, responsável e amável com todos apresentando um bom convívio com todos no ambiente escolar .

Fonte: arquivos da escola (2025)

Em seguida foi solicitado aos professores que desenvolvessem o Plano de Adequação Curricular (PAC) para cada aluno atendido pelo AEE da escola, aplicando a cada componente curricular as necessidades de adaptação descritas pelos PDIs dos estudantes. A figura 2 mostra parte do modelo de PAC utilizado pela escola.

Figura 2: Modelo de Plano de Adequação Curricular

Plano de Adequação Curricular

2 Trimestre - 2025

ALUNO(A):_____ANO:_____TURMA:_____
PROFESSOR(A):_____COMPONENTE:_____
LAUDO/HIPÓTESE:_____

Habilidades Gerais para a Turma	Objetos do Conhecimento Priorizados para o Aluno	Estratégias Utilizadas (Metodologias)

Fonte: arquivos da escola (2025)

Além das adequações curriculares, o documento conta com um espaço de parecer descritivo, indicando quais habilidades previstas o aluno desenvolveu e quais não desenvolveu. Essas duas ferramentas complementares têm por objetivo proporcionar um ensino inclusivo, adequado às necessidades educacionais dos alunos. Embora a elaboração de cada PAC fosse de responsabilidade do professor da disciplina, as professoras especialistas do AEE atuaram auxiliando com sugestões de adaptações metodológicas.

Outra iniciativa da rede estadual que foi adotada pela escola é o período de Estudos de Aprendizagem Contínua (EAC), que ocorre ao final de cada trimestre letivo. Embora o objetivo do período de EAC seja a recomposição das aprendizagens por meio de diferentes estratégias para alunos que não atingiram a nota média, esse período também pode auxiliar na aprendizagem dos alunos com necessidades especiais, com novas oportunidades para aprendizagem.

No calendário escolar algumas atividades têm contribuído para inclusão escolar de maneira mais ampla, não só restrita aos alunos com necessidades especiais. A Feira da Criatividade é um evento estabelecido no calendário da escola, no formato de feira do conhecimento, em que os alunos expressam seus talentos e desenvolvem conhecimentos e habilidades como pesquisa e inovação. É uma atividade que ocorre em grupos de alunos que pesquisam e apresentam um tema em comum. A figura 3 mostra um grupo de alunos de uma turma do 2º ano do Ensino Médio, com diversos atendidos no AEE da escola, participando da apresentação de uma pesquisa sobre confecção de ecobags como uma alternativa sustentável para reutilização de tecido jeans.

Figura 3: Feira da Criatividade



Fonte: arquivo da autora (2025).

Outros eventos como a Gincana do Dia do Estudante, proporcionam espaço para que os educandos possam demonstrar habilidades construídas fora do espaço escolar e que contribuem para sua autoestima e sentimento de pertencimento ao

grupo. A figura 4 mostra uma apresentação artística de dois alunos em que um deles possui TEA.

Figura 4: Apresentação artística na gincana de dia do estudante



Fonte: arquivo da autora (2025).

Atividades como a Feira da Criatividade e a Gincana representam importantes espaços multidisciplinares e de construção de conhecimento de maneira coletiva, criando oportunidades para que os alunos sejam incluídos e se desenvolvam.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A inclusão escolar e a busca pela garantia das aprendizagens parece ser um tema de preocupação da Rede Estadual de Educação do Rio Grande do Sul na atualidade. A construção de PDI e PAC buscando ofertar um ensino mais próximo das necessidades dos educandos consiste em uma iniciativa que está de acordo com o preconizado pela legislação educacional. A LBD (Brasil, 1996) estabelece que o dever de garantir a educação inclua a garantia de um “processo de ensino - aprendizagem adequado à idade e às necessidades específicas de cada estudante”. O artigo 59 do capítulo V da LDB, que trata da Educação Especial, assegura “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos” para os alunos público-alvo dessa modalidade de ensino transversal. Na prática pedagógica, contudo, apesar de existir cooperação entre os professores especialistas da educação especial e os professores das componentes curriculares, surgem algumas dificuldades para efetivação das adaptações curriculares na prática. Dentre elas, a grande quantidade de trabalho que excede a carga horária destinada ao planejamento escolar.

Em contextos escolares com grande número de alunos torna-se extenuante para os professores regentes de classe realizar um acompanhamento individualizado dos alunos com necessidades especiais, dos alunos com transtornos específicos de aprendizagem e, ainda, realizar adaptações metodológicas que possam efetivamente oferecer condições de aprendizagem visando as especificidades de cada estudante. No contexto da escola as turmas possuem, em média, 30 alunos, com maior concentração de estudantes nas turmas de primeiro ano do Ensino Médio, chegando a superar o número de 40 alunos por sala de aula. Neste cenário, uma prática uniformizada torna-se, muitas vezes, a alternativa viável para os educadores.

Mantoan (2015, p. 72) destaca que “para ensinar a turma toda, sem diferenciar o ensino para um aluno ou um grupo de alunos é ter como certo que a

diferenciação será feita pelo próprio aluno ao aprender e não pelo professor". Segundo a autora, a compreensão de que os alunos aprenderão de maneiras diferentes e com ritmos diferentes, não esperando uniformização das aprendizagens, é uma alternativa para superação da sobrecarga do professor que, muitas vezes, "é obrigado a criar e selecionar atividades e acompanhar grupos diferentes de alunos a fim de igualar o aprendizado da turma". Contudo, a superação da uniformização das aprendizagens ainda é um desafio no contexto educacional atual em que os alunos e sistemas de ensino e, consequentemente, o trabalho do professor são avaliados de forma padronizada e em larga escala.

Algumas dificuldades na criação de estratégias metodológicas inclusivas podem esbarrar em lacunas na formação dos professores que em muitos casos não aborda aspectos relacionados à neurociência da aprendizagem (Grossi; Lopes; Couto; 2014).

Entretanto, espaços de aprendizagem multidisciplinares têm demonstrado potencialidade para inclusão escolar como evidenciado nas práticas relatadas. Como sinaliza Mantoan (2015, p.72), apoiada na concepção de educação não disciplinar de Gallo (1999), "ambientes interdisciplinares favorecem a descoberta, a inventividade e a autonomia do sujeito na conquista do conhecimento", especialmente em ambientes "polissêmicos, favorecidos por tema de estudo que partem da realidade, da identidade sociocultural dos alunos". Neste sentido, considera-se que a experiência da Feira da Criatividade converge com essa proposição, pois os alunos buscam temas relacionados a sua vivência ou são direcionados pelos professores para investigação de temas atuais e urgentes, proporcionando autonomia e engajamento na busca pelo conhecimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que as iniciativas multidisciplinares realizadas pela escola alinham-se com uma perspectiva de inclusão escolar e podem inspirar outras práticas e investigações sobre as contribuições de abordagens não disciplinares para inclusão escolar de alunos com necessidade educacionais especiais, além da inclusão social dos educandos.

Percebe-se que existem avanços na Rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul frente ao desafio da inclusão escolar. Contudo é necessário que haja maior troca entre os educadores que estão atuando nas salas de aula e os setores da Rede que elaboram as demandas curriculares e metodológicas que são propostas para que exista alinhamento entre as proposições e as realidades escolares. É necessário, ainda, que se discuta as influências das avaliações padronizadas em larga escala na inclusão escolar dos educandos, pois parece haver um distanciamento entre os sistemas de avaliação padronizados e a diversidade dos sujeitos que compõem o público-alvo da Educação Básica brasileira.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 11 out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 23 dez. 1996.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 11 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Ministerial nº 555, de 24 de agosto de 2009**. Institui a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: MEC, 2009. Disponível em: <https://bibliotecadigital.mdh.gov.br/jspui/bitstream/192/9891/1/Portaria%20Ministerial%20n%c2%ba%20555.pdf>. Acesso em: 11 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.254, de 30 de novembro de 2021. **Institui a Política Nacional de Educação Especial e dá outras providências**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1 dez. 2021. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14254.htm>. Acesso em: 11 out. 2025.

BRITES, L.; ALMEIDA, R. P. **Educação baseada em evidências**: o que todo professor precisa saber. Londrina: Neurosaber, 2021.

GALLO, S. Transversalidade e Educação: pensando uma educação não disciplinar. In: Alves, N. (org). **O sentido da escola**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999, p. 17-43.

GROSSI, M. G. R.; LOPES, A. M.; COUTO, P.A. A neurociência na formação de professores: um estudo da realidade brasileira. **Revista da FAEEBA**– Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 23, n. 41, p. 27-40, jan./jun. 2014.

HOLANDA, M. Educação Inclusiva no Ensino Médio: desafios. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 8, 2024. ISSN: 2965-6672.

MANTOAN, M. T. É. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Summus Editorial, 2015.

SILVA, A. A. de; SANTOS, R. O. de. Sobre o sucesso e o fracasso no Ensino Médio em 15 anos (1999 e 2014). **Ensaio**: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 24, n. 91, p. 233-253, abr./jun. 2016. DOI: 10.1590/S0104-40362016000200009.

3.4 HISTÓRIAS DE VIDA IMPORTAM EM AÇÕES INTERVENCIONISTAS NA ESCOLA: A ATIVIDADE PEDAGÓGICA COMO ESPAÇO DE RESISTÊNCIA E (RE)CONSTRUÇÃO ANTIRRACISTA

Ana Paula Santos Pereira (ana.pereira@riogrande.ifrs.edu.br)
Paloma Virgens Santiago (paloma.santiago@ifpr.edu.br)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio;

1. INTRODUÇÃO

Como docentes da carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), temos nos debruçado sobre a Pesquisa Narrativa, na perspectiva de Clandinin e Connelly (2015), como temática para as nossas pesquisas institucionais, de forma a compreender e resgatar os significados atribuídos por nós como pesquisadoras-narradoras ao contar e reviver o narrado.

Ler, ou ouvir atentamente, as histórias contadas por professores, é participar dos registros de histórias de vidas e da própria formação docente. O contar narrativo salva a experiência como legitimamente pessoal. Assim, ao privilegiar a leitura de professores-escritores, nas palavras de Marques (2006, p. 28), abre-se o espaço-tempo da "provocação ao pensar, um suave deslizar da reflexão, uma busca do aprender, o princípio da investigação".

Somos seres de histórias. Cada indivíduo a partir de suas vivências segue tramando pela existência de um emaranhado de histórias. Muitas dessas histórias não são expostas à luz da reflexão, e assim se perde a oportunidade de reviver e revirar as entrelinhas do vivido. Quando eu, Ana e a professora Paloma decidimos rememorar nossa ação intervencionista e coletiva junto ao Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) para um episódio de racismo na escola, pensamos que a atividade oriunda da nossa vivência no IFPR/Paranaguá não poderia ficar encarcerada nas nossas notas de pesquisa, e assim também pensamos em ampliar a nossa escrita para essa publicização, e assim poder compartilhar com tantos outros professores o nosso experienciar.

Dessa investigação narrativa participam uma mulher branca, de meia idade, licenciada em Física, a qual retornou ao interior do Rio Grande do Sul, ao findar o seu estágio probatório no câmpus Paranaguá do Instituto Federal do Paraná (IFPR), e que tem sua experiência docente entrelaçada a de uma professora de Língua Portuguesa Inglesa no mesmo instituto, preta, baiana, no auge da sua curta experiência docente, aos vinte e oito anos de idade, e que estiveram juntas estudando e promovendo ações intervencionistas antirracistas no NEABI do câmpus.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O entrelaçamento entre as histórias de vidas dessas duas docentes conecta vidas que se desenrolaram em dois estados brasileiros em que o racismo pode

assumir formas bastante particulares. A Bahia é estado brasileiro com maior número de negros fora de África, enquanto o Rio Grande do Sul é, entre todos os estados, o que apresenta registros em maior número absoluto de casos de racismo, como podemos averiguar de modo bastante rápido nas páginas da internet. Assim, fatores sociais, culturais, institucionais e subjetivos são amalgamados em nossas vidas de sorte que tenhamos possibilidades de planejar ações que dialoguem com a realidade vivida na escola. Tivemos o privilégio de conviver na docência e na amizade no campus Paranaguá, aproximadamente por dois anos, o que gerou para nós momentos pedagógicos únicos, ainda que não pertençamos a mesma área de ensino.

O campus Paranaguá, do IFPR, está localizado na cidade de mesmo nome, no litoral do Estado do Paraná, a 91 km da capital, Curitiba. Paranaguá é a mais antiga cidade do Paraná e suas atividades econômicas estão centradas no Porto Dom Pedro II, terminal hidroviário que interliga o Estado a todas as demais regiões, bem como a outros Estados e ao exterior. A realidade educacional em que o campus está inserido remete às condições de cidade portuária e litorânea, com pouca exploração do potencial turístico existente, ausência de qualificação da força de trabalho (a maior parte dos trabalhadores atua nas atividades de pesca) e alto índice de violência, o que reflete a necessidade de oferta de cursos técnicos e da formação integral dos educandos. O belo campus Paranaguá está localizado no bairro Porto Seguro, a 14 km do centro da cidade, sendo vizinho do Parque Estadual do Palmito, e a região caracteriza-se por moradores de classe operária. O câmpus possui quatro cursos técnicos integrados de nível médio, Meio Ambiente, Mecânica, Produção Cultural e Informática, totalizando 527 alunos (50 % das matrículas), de modo que a instituição deve prezar pela formação integral desses adolescentes, a qual também deve ser atravessada pelas relações étnico-raciais.

Duas décadas completas marcam a sanção da Lei nº 10.639/2003, em que o texto impõe a inclusão da discussão de “História e Cultura da Afro-Brasileira” no currículo das redes de ensino do país, o que acarretou em mudanças na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB, Lei n° 9.394/96) que passou a vigorar acrescida dos arts. 26-A, 79-A e 79-B, como reforçam Custódio e De Oliveira (2021, p.217).

Em 2008, com a Lei nº 11.645, a temática do currículo é ampliada obrigatoriamente para a “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Essas leis são políticas de ações afirmativas e conforme Custódio e De Oliveira (*Idem*, p.218) apontam, a “discussão da questão racial deixa de ser uma pauta restrita à luta dos movimentos negros, passando a ser uma questão política de Estado, pois se torna responsabilidade das escolas, universidades, bem como dos agentes nelas envolvidos”.

Notemos que mesmo havendo a legislação específica que obriga o tratamento da história e cultura africana e afro-brasileira e indígena no currículo, ainda pouco vemos ações para contemplar a multiculturalidade nos documentos institucionais, abarcando em sua política os grupos e culturas historicamente silenciados, conforme Custódio e de Oliveira (2021) discorrem. Precisamos de mais espaços nas escolas para promover a diversidade e o respeito às diferenças.

Pelo dito anteriormente, trazemos a história dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros (NEAB), vinculados às Instituições de Ensino Superior do Brasil. Os mesmos tiveram início em 1959, com a criação do Centro de Estudos Afro-Orientais (CEAO)na Universidade Federal da Bahia (UFBA). A partir desse período,

outrasinstituições de ensino superior, tanto públicas quanto privadas, passaram a criar órgãos correlatos, privilegiando a sigla NEAB, com o intuito de buscar garantir um ambiente mais inclusivo e plural, valorizando a cultura afro-brasileira, mas no decorrer do tempo foram incluídos os estudos indígenas, assumindo a sigla atual NEABI.

Ao pensarmos nos ganhos que essas leis podem trazer para um currículo mais diverso para a comunidade escolar, percebemos nas conversas trocadas o quanto essas políticas afirmativas fizeram falta nas escolas do Rio Grande do Sul desde o final dos anos oitenta ou mesmo no luminescer do início do século XXI. Convivia-se com episódios de racismo nas escolas e com o silêncio sobre os mesmos, sobretudo no ensino fundamental; esses casos eram considerados ainda como brincadeira ou ignorância de crianças, infelizmente.

Os silêncios para o combate ao racismo emergem nas escolas por manifestações da falta de ações institucionais e individuais para uma educação antirracista. Entretanto, como Hooks (2013, p.63) afirma reconhecer nossa cumplicidade na aceitação e perpetuação de todos os tipos de parcialidade e preconceito é um passo inicial para toda e qualquer transformação nas nossas salas de aula e escolas.

Pinheiro (2023, p.19) revela que as escolas que frequentou em Salvador, Bahia – o estado com maior número de negros fora da África apresentaram graus de colonialidade, conceito que se refere à continuidade do domínio e da lógica do colonialismo após o fim formal do processo de colonização. Essa colonialidade que Pinheiro nos lembra, se manifesta em diversas áreas como no poder, no saber, no ser e na linguagem, tornando “quase que” perpétuas as desigualdades e hierarquias estabelecidas durante o período colonial.

Assim como Pinheiro (2023), eu, Paloma, também fui forjada nesses mesmos ambientes educacionais situados no estado da Bahia. Iniciei a vida escolar em uma escola particular muito pequena, em uma comunidade periférica da cidade de Feira de Santana, segunda maior cidade do estado, localizada a 110 quilômetros da capital Salvador. Apesar de jovens, meus pais sempre trabalharam para me dar uma educação de qualidade dentro das condições que possuíam, da educação infantil até o final do ensino fundamental I estudei em escolas particulares e a sensação de preterimento sempre me invadiu, eu só não sabia explicar o porquê; embora não soubesse nomear o que acontecia naqueles espaços desde a infância, tinha certeza que havia algo de errado nas relações que eram estabelecidas comigo (Santiago, 2025, p. 20). No capítulo intitulado “Enxergue a Negritude” da obra Pequeno Manual Antirracista a autora Djamila narra suas experiências na escola, as quais foram muito semelhantes as minhas.

> Desde cedo, pessoas negras são levadas a refletir sobre sua condição racial. O início da vida escolar foi para mim o divisor de águas: por volta dos seis anos entendi que ser negra era um problema para a sociedade. Até então, no convívio familiar, com meus pais e irmãos, eu não era questionada dessa forma, me sentia amada e não via nenhum problema comigo: tudo era ‘’normal’’. ‘’Neguinha do cabelo duro’’, neguinha feia’’ foram alguns dos xingamentos que comecei a escutar. Ser a diferente – o que quer dizer não branca, passou a ser apontado como um defeito (Ribeiro, 2019, p. 23).

Neste mesmo caminho, na introdução da obra “Ensinando a transgredir”, a intelectual negra bell hooks (2013) rememora o seu percurso educacional enquanto estudava em uma escola onde só haviam estudantes e professores negros, ela

detalha o prazer que tinha em aprender e em ir para a escola, neste ambiente, o fazer educativo era um ato político e de reinvenção, a devoção aos estudos era colocada como instrumento de ascensão para aqueles jovens negros, eles sabiam que só conseguiriam enfrentar e resistir às estratégias racistas e coloniais por meio do intelecto. Após o processo de integração racial (hooks, 2013), ir para a escola ficou menos interessante e aquele espaço era utilizado apenas para o compartilhamento de informação, os professores não demonstravam zelo pela história dos estudantes e sequer estavam preparados pedagogicamente para tratar o processo educacional como um ato político ou para enfrentar a sua branquitude e os estereótipos racistas que eram construídos ali (Santiago, 2025, p. 21).

Trago o excerto de hooks (2013) para (re) pensar a minha realidade na escola, que mesmo sendo geograficamente localizada em um local periférico, nunca deixou de ter práticas coloniais e a abrigar falas racistas, essas eram bem mais dolorosas para mim, pois saíram da boca de uma criança. Lembro-me que gostava muito da cantora Joelma, nutria certa admiração pelo seu figurino, pela forma como ela dançava e pelo que ela representou no auge dos meus 7 anos, era moda brincar de imitar esses cantores na escola. Eu tinha uma coleguinha loira, filha de uma mãe branca e de um pai negro retinto, o cabelo dela era loiro, mas crespo como o meu. Estávamos brincando de “Calypso” e eu logo me ofereci para ser Joelma, ela me olhou nos olhos e disse que eu não poderia com as seguintes palavras: “Quem vai ser Joelma sou eu, seu cabelo é duro e você é preta, ela parece bem mais comigo e não com você”. Eu não soube como reagir e nem sabia nomear o que eu estava vivendo, apenas sentei na cadeira e fui chorar, essa foi a primeira experiência de racismo que vivenciei, ainda na infância. Essa experiência evidencia o quanto as representações que possuímos na infância quer sejam apresentadas pela família ou pela escola, ajudam a moldar o imaginário de crianças que desconhecem a palavra racismo, mas, de certa forma, se utilizam dele para oprimir outros colegas negros pela cor (Santiago, 2025, p. 21).

Uma vez que delineado os cenários educacionais dos dois estados que unem as autoras deste relato, é chegada a hora de apresentar de forma mais detalhada o núcleo de estudos do campus o qual atuamos enquanto docentes e suas atividades. Com o intuito de apresentar o NEABI/Paranaguá, de uma forma mais profunda que aquela ofertada na primeira semana de início das aulas, coletivamente pensamos em propor um evento que ao mesmo tempo acolhesse os alunos recém-chegados ao campus e que servisse como mote para discussões antirracistas, pois um servidor teve que intervir em um episódio de racismo nas redes sociais envolvendo duas alunas calouras do campus.

Como proposta de atividade antirracista, escolhemos a divulgação pelo campus da leitura do livro de Bárbara Carine (2023) intitulado ‘’Como ser um educador antirracista’’. Após discutirmos em grupo, selecionamos três capítulos da obra e decidimos organizar um debate sobre eles em um encontro presencial de duas horas, no qual os estudantes deveriam fazer inscrição prévia. Como alguns integrantes do NEABI já tinham conhecimento sobre a obra, decidimos abordar durante o evento três capítulos do livro que foram considerados fundamentais para o nosso contexto escolar: *‘’Um caso de racismo na escola: como atuar?”*, ‘’*Como pensar em práticas antirracistas na sala de aula”*; *‘’Sou contra as cotas, pois o necessário é melhorar a escola básica”.*

A partir do olhar sobre as nossas práticas docentes e vivências com nossos alunos, trazemos para a discussão e aprofundamento teórico aquele dia ensolarado

de 29 de abril, em que tivemos 62 inscritos em nosso/a debate /roda de conversa.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

No dia do encontro com os estudantes do campus, utilizamos uma sala de aula espaçosa e as cadeiras foram dispostas em semicírculo para a interação com os estudantes. Os componentes do NEABI que estavam organizados para a discussão foram tomando a frente da sala para iniciar as discussões.

Em uma grande roda iniciamos a escuta atenta da professora Paloma. Escutar a Paloma é um caso à parte, ela consegue envolver os ouvintes no seu discurso, principalmente pelo seu amplo e profundo conhecimento sobre negritude. Nutro pela sua fala uma paixão. Já eu, Ana, não sou dada a falar em público. Como assim? Tenho essa estranha aversão, ainda que eu seja professora. No entanto, não considero ‘’público’’ os meus alunos, eles são meus companheiros de diálogos. Assim, quando encontro pessoas que conseguem deslizar sobre as palavras não consigo conter o meu encantamento. Creio que em algum momento eu tenha falado para ela sobre o quanto ela conduz maravilhosamente bem apresentações, e gostaria de ser assim também. Ela é Especialista em Literaturas Africanas de Língua Portuguesa, e traz na bagagem de seus conhecimentos intelectuais negras e ensino de línguas para as relações étnico-raciais, o que a torna um membro necessário ao NEABI do câmpus Paranaguá.

A partir da fala da professora Paloma, momentos depois dela apresentar alguns conceitos iniciais presentes no texto de Pinheiro (2023), uma professora do núcleo perguntou aos alunos se eles entendiam o Conceito de Raça e se alguém poderia explicar a sua compreensão sobre o mesmo. Percebemos pela agitação na plateia que os estudantes não o compreendiam. Uma menina que nos ouvia perguntou se havia alguma conexão com raças de cachorros, o que particularmente, me causou um estranhamento com a comparação, mas vejamos que os adolescente e crianças usam o termo para se referir a animais, principalmente gatos e cachorros, com características físicas distintas, o que pode ser bastante perturbador quando esse conceito é transposto para seres humanos. O pensamento externalizado pela estudante demonstra a importância de trabalhos interdisciplinares em torno de conceitos-chave sobre as raízes do racismo para os quais a escola deve ser o *locus* para a formação de cidadãos críticos,empáticos e socialmente conscientes.

A partir da escuta atenta dos estudantes trouxemos à luz do debate o conceito de raça fundamentado no pensamento de Pinheiro (2023), de que historicamente,

> O conceito de raça surgiu na modernidade europeia como um importante marcador de hierarquização humana que possibilitou distinções entre as pessoas a fim de categorizá-las e classificá-las hierarquicamente do ponto de vista estético (fenotípico). Era uma lógica supremacista: “Se eu diminuo o outro e faço com que ele acredite nisso, eu o domino”. (Pinheiro, 2023, p.25).

Não podendo nos furtar em dizer que o conceito de separação em raças para os humanos vem muito atrelado a justificativa de supremacia de alguns indivíduos sobre outros, o que garantiria uma razão para haver as desigualdades sociais ou a normalização dos processos de escravização.

Assim como a experiência imersiva da professora Ana, as falas dos estudantes também atravessaram o meu corpo enquanto uma mulher negra e docente daquele campus. Observar a visão compartilhada por eles nos faz perceber

o quanto uma prática pedagógica que respeita as diferenças e diversidade pode ser importante para a desconstrução de visões de mundo equivocadas e que são permeadas por experiências colonialistas e até mesmo racistas ao longo de sua formação educacional.

Não temos a pretensão de esgotar – pois nem há como – os múltiplos atravessamentos que o encontro do NEABI/Paranaguá trouxe ao encontrar tantos estudantes e professores motivados a dialogar sobre como ter uma escola antirracista, há tramas de muitas e novas histórias que serão o alimento das nossas reflexões enquanto docentes que buscam tornar a escola um lugar mais diverso e acolhedor.

A fala seguinte foi coordenada pela professora de Geografia, a qual se debruçou sobre as cotas raciais. Nessa apresentação, a professora usou uma canção de hip-hop da cantora Bia Ferreira, intitulada ‘’Cota não é esmola’’, para buscar conectar palavras da letra do mesmo com os tópicos abordados no capítulo cinco do livro de Pinheiro (2023).

> A música tem sido um dos meios de expressão da cultura e de identidades desde o surgimento da humanidade. A música carrega elementos universais e por isso mesmo, a língua ‘’falada’’ nas músicas pode chamar atenção a qualquer ser humano. A música, enquanto uma produção, é produto da ação criadora do ser humano inserido no meio social, com uma história e uma cultura que deverá, de alguma forma ser compreendida em todas as instâncias deste próprio mundo. (Santiago; Timbane, 2025, p.225).

A proposta do uso da música no contexto pedagógico do evento conectou a emoção e cultura com o aprendizado, sinalizado pela atenção manifesta para a compreensão da letra do hip-hop tocado na aparelhagem da sala. Cada palavra elencada pela professora foi para o quadro, de modo a formar um mapa mental sobre a importância das cotas raciais para ampliar a diversidade nas instituições públicas. A apresentação dela foi preciosa, como sempre. Os presentes puderam ouvir e aprender com uma mulher negra, doutora na linha de pesquisa Produção de Espaço e Cultura, sobre a importância da representatividade negra em todos os espaços, e para além disso, perceber o quanto as cotas são importantes para que isso ocorra, haja vista, que no nosso campus há apenas duas professoras pretas, em um universo de mais de 70 docentes.

Por fim, a minha apresentação foi compartilhada com a professora de Química. Inicialmente ela falou sobre os seus apontamentos do nosso capítulo de trabalho, como pensar em práticas antirracistas na sala de aula, retomando a importância para a escola de momentos como aquele que estávamos vivenciando naquele momento.

Fiquei um pouco apreensiva para fazer a minha exposição de pensamentos e compreensões a respeito do texto da Pinheiro (2023), pois além de não ter tido tempo de preparar os slides, eu também seria a última a dialogar com o grupo, após falas primorosas das colegas que me antecederam.

Analisei metodicamente as falas anteriores e resolvi falar sobre a importância das pessoas brancas se engajarem na luta antirracista e em compreensões mais profundas sobre o que é o racismo. A minha fala se voltou para a minha origem no Rio Grande do Sul, um estado que é considerado o mais racista do nosso país, e que sendo uma mulher branca me engajo contra o preconceito racial, porque quero um mundo melhor para nós, faço disso uma bandeira.

Pinheiro (2023, p.42) nos lembra que o papel da branquitude na luta antirracista é o papel de quem criou o racismo, então ela compreende que as

pessoas brancas críticas terão que construir por si sós os caminhos para a luta antirracista, até porque essa é uma atuação que está no campo existencial da branquitude e os negros pouco conhecem as suas nuances, pois não transitam nos mesmos lugares, seja territorial ou subjetivamente, que os brancos.

Ao término das nossas discussões ofertamos um chocolatinho a cada participante e encerramos o nosso dia com um café e com salgados que foram comprados com o suporte de cada servidor envolvido com o NEABI.

Certamente, com essa atividade ficamos a mais um passo desse mundo melhor que almejamos e que queremos compartilhar com cada pessoa do nosso planeta.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O encontro com a metodologia da pesquisa narrativa tem nos possibilitado autoformação em serviço, em um processo reflexivo, nos permitindo novos olhares sobre o nosso fazer docente, por vezes estremecendo as ditas “certezas", e nos fazendo aprender a aprender sobre esse mesmo fazer.

Como Mello (2020, p. 51) afirma, a formação docente tem o professor e suas histórias como o ponto central do processo de formação. Assim, a escuta relacional dessas histórias é um processo fundamental para a construção da formação docente e da constituição identitária de professores, como a que partilhamos nesse relato.

No momento em que fomos postas a refletir sobre um dia do nosso fazer docente, no encontro com os nossos alunos e colegas da escola, pudemos reviver e recontar uma das histórias que nos formam como docentes, e sobretudo evidenciando para tantos outros docentes uma entre tantas possibilidades para tornar a escola uma lugar de luta antirracista, pois compreendemos que ainda que haja a abundância de recursos pedagógicos para o tema racismo, como vídeos, livros, ensaios fotográficos e obras cinematográficas, há também o despreparo para lidar com uma questão tão delicada em pleno século XXI.

Reforçamos que contar nossas experiências docentes é também um ato político: legitima nossos lugares de fala, fortalecendo nossas redes de cuidado e resistência. Desejamos que nossas histórias compartilhadas sigam inspirando outras, tramando e transformando processos pedagógicos em outros espaços escolares, para que estes se tornem territórios férteis para a semeadura da diversidade, do pertencimento e da transformação social.

5. REFERÊNCIAS

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Pesquisa Narrativa:** Experiência e História em Pesquisa Qualitativa. Uberlândia: EDUFU, 2015.

CUSTÓDIO, M; M.; DE OLIVEIRA, T; L. B.. Entre a legalidade e a legitimidade: os desafios e avanços do NEABI na implementação da temática étnico-racial no currículo. **Revista Ciranda**, v. 5, n. 3, p. 217-231, 2021.

RIBEIRO, D.. **Pequeno Manual Antirracista**. São Paulo: 1ª Companhia das Letras, 2019, 135 p.

FERREIRA, B. B. F. **Cota Não É Esmola**. Youtube. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=QcQIaoHajoM, acesso em 10/10/2025.

HOOKS, B. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade**.

São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

MARQUES, M. O. **Escrever é preciso*:o princípio da pesquisa***. 5ª. ed. Ijuí: Unijuí, (MEC), 2006.

MELLO, D. Pesquisa narrativa e a formação de professores. *In*: GOMES JUNIOR, R. C. (Org.). **Pesquisa Narrativa: histórias sobre ensinar e aprender**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020.

PINHEIRO, B. C. S. **Como ser um educador antirracista: Para familiares e professores**. Planeta, 2023.

SANTIAGO, P. V. **"Quem aprende a escrever, conhece o peso da caneta":**análises críticas e proposições insurgentes para construção de um currículo baseado nas relações étnico-raciais no Instituto Federal do Paraná.2025. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2025. Disponível em:http://tede2.uefs.br:8080/handle/tede/1948. Acesso em: 12 out. 2025.

SANTIAGO, P. V.; TIMBANE, A. A. O ritmo musical rap como mecanismo de protesto no ensino guineense e brasileiro. Njinga & Sepé: **Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras**, v. 2, p. 225-246, 2022.

3.5 CONHECER PARA PERTENCER: O VALOR PEDAGÓGICO DO REGISTRO DAS LENDAS RURAIS

Julia Plá (jujpla@gmail.com)
Graciela Silveira (Graciela.silveira@hotmail.com)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio;

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca retratar uma experiência pedagógica, realizada no ano de 2025, nas disciplinas de Língua Portuguesa e Redação e História, desenvolvida na Escola Municipal de Educação Básica Bernardo Arriada, localizada na Vila Anselmi, no 3º Distrito de Curral Alto, em Santa Vitória do Palmar. A proposta consistiu na elaboração de um livro contendo uma coletânea de lendas locais, fruto do trabalho de pesquisa, escrita e reescrita desenvolvido pelos estudantes do 2º ano do Ensino Médio. Os participantes frequentam o turno inverso, sendo que alguns residem na própria Vila Anselmi e outros percorrem mais de 70km para chegar à escola, o que torna o projeto ainda mais significativo por valorizar suas origens, histórias e vínculos com a comunidade.

Por se tratar de uma escola rural, localizada a aproximadamente 90 km da zona urbana, os alunos, em diversas situações, manifestaram a percepção de estarem inseridos em um ambiente culturalmente pobre e sem valor. Diante dessa realidade, percebi a necessidade de desenvolver um trabalho voltado ao resgate da cultura local, buscando desconstruir a ideia de que apenas o que vem “de fora” tem relevância, e de que não há nada de interessante ou digno de orgulho em sua própria comunidade.

A proposta nasce de uma concepção freireana de educação, que reconhece a importância de partir da realidade e das experiências dos educandos para promover aprendizagens significativas. Conforme afirma Paulo Freire (1987), “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”. Assim, compreender a identidade cultural dos estudantes e o território em que vivem torna-se essencial para que possam perceber-se como sujeitos históricos, produtores de conhecimento e de cultura.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Inspiradas por esse olhar, retomei alguns relatos e trabalhos que venho desenvolvendo ao longo dos anos de docência sobre as lendas locais. Como a maioria dos alunos declarou não conhecer essas histórias, propus que buscassem informações dentro da própria comunidade, conversando com familiares, vizinhos e moradores mais antigo, para resgatar memórias e reconstruir narrativas. O objetivo foi aproximá-los de sua cultura e de seu ambiente, fortalecendo o sentimento de pertencimento e o reconhecimento do valor de suas origens.

Nesse sentido, Mourão (2005, p. 253) aponta que “pelo processo comunicativo da socialização internaliza-se um padrão cultural externo ao indivíduo, formado da aquisição de informações coletivas, transformando-o em sujeito construído dentro dos limites de um determinado universo cultural.” Essa visão

dialoga diretamente com a proposta freireana, pois reforça que a educação é um ato cultural e social, capaz de despertar nos alunos o orgulho por sua identidade e o compromisso com a preservação de sua memória coletiva.

Também compreendemos que as Tecnologias têm o potencial de possibilitar a socialização das informações e por conseguinte acabaram influenciando no hábitos e transformando as relações, nesse sentido, é importante destacar também que as novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) incorporaram novos hábitos, transformaram as relações sociais, profissionais e atingiram de forma direta o sistema educacional.

Portanto, seria incoerente que a escola não acompanhasse esse novo momento vivido pela sociedade, no qual a tecnologia faz parte da vida diária. Estas considerações vão ao encontro do que propõe a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orienta a integração das tecnologias digitais aos processos de ensino e aprendizagem, reconhecendo-as como parte da cultura contemporânea.

Segundo a BNCC (2018), uma das competências gerais da Educação Básica é: “Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais” (BRASIL, BNCC, 2018, p. 9).

Com este entendimento da importância das TDIC’s na prática escolar compreendemos a necessidade de um trabalho que utilizasse a inteligência artificial (IA) para manipular imagens para ilustrar o livro, pois assim este trabalho se tornaria prazeroso e interessante para os discentes. Assim, a seleção de imagens foi previamente realizada em sala de aula, sendo permeada pelo uso do ChatGPT, onde os estudantes aprimoravam suas imagens e as enviavam para um grupo no whatsapp para compor o livro. É importante salientar que os textos foram escritos e reescritos pelos estudantes, baseando-se em coletas de lendas de anos anteriores e também em novas pesquisas com os moradores locais.

Também é relevante compreender que a inserção da disciplina de História no desenvolvimento das atividades possibilitou uma abordagem interdisciplinar, fundamental para compreender as lendas rurais como parte do patrimônio histórico e imaterial da comunidade, pois os estudantes puderam perceber que essas histórias guardam vestígios da memória coletiva e revelam aspectos da identidade regional.

Desse modo, o trabalho ultrapassou os limites das disciplinas, integrando Língua Portuguesa, História e Cultura Popular em um processo de investigação e produção que uniu leitura, escrita, pesquisa e pertencimento.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Ressaltamos que a elaboração deste livro de coletânea das Lendas servirá como referência sobre a cultura local, este será lançado no ano de 2026, pois ainda precisamos arrecadar os recursos para que possa ser produzido.

A criação dos livros sobre as lendas visa o resgate e a valorização das lendas locais, pois estas são parte importante de qualquer cultura e que no Interior do município de Santa Vitória do Palmar existem muitas lendas, em sua maioria repletas de mistério e cercadas pelo sobrenatural.

Sendo assim, esta coletânea presenteia o leitor com as histórias relatadas pelos moradores da zona rural e a sua relação com o extraordinário, resgatando e a valorizando as histórias locais, que são singulares, causam curiosidade e interesse, histórias e lendas que encantam e são lembradas pelos moradores do interior do município de Santa Vitória do Palmar.

Acredito na formação de uma identidade social a partir do conhecimento, da compreensão e da valorização do meio, levando o indivíduo a perceber que é parte importante da sociedade.

> E, assim, atribuímos aos lugares de onde somos e onde vivemos diferentes sentimentos, saberes e significados, de acordo com a maneira como os vivenciamos com os nossos sentidos, a nossa mente e as nossas sensibilidades. (Brandão, 2005, p.18)

Percebe-se que os sujeitos de uma determinada comunidade compartilham valores, costumes e uma memória comum, pensando em valorizar a comunidade em que os alunos estão inseridos procurou-se resgatar as lendas e histórias da região, já que muitas não têm registro escrito, mas fazem parte da memória cultural.

A escola não pode ficar engessada em velhos métodos de ensino, mas ao contrário, deve procurar adaptar-se e acompanhar os avanços tecnológicos. Desta forma, a utilização dos recursos tecnológicos veio ao encontro desse pensamento que é compartilhado por Moran (2009):

> Agora podemos enriquecer extraordinariamente o processo, mas, ao mesmo tempo, o complicamos. Ensinar é orientar, estimular, relacionar, mais que informar. Mas só orienta aquele que conhece, que tem uma boa base teórica e que sabe comunicar-se. O professor vai ter que atualizar-se sem parar, vai precisar abrir-se para as informações que o aluno vai trazer, aprender com o aluno, interagir com ele. (Moran, 2009, p.15)

Também entendemos que as aulas de Língua Portuguesa não devem ficar engessadas a uma perspectiva meramente tradicional, como pautou-se durante décadas, através do mero estudo metalinguístico, deslocado do contexto do aluno e subordinado a uma sintaxe culta, mas devem ser trabalhadas habilidades e competências para que esse indivíduo possa desenvolver-se exercendo a sua cidadania de forma plena e consciente, sendo crítico e capaz de argumentar tanto de forma oral como escrita, expressando sua criatividade e suas ideias, respeitando as pluralidades de pensamentos e múltiplos olhares, visto que é um ser social.

Isto vai ao encontro da concepção de linguagem expressa pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio, que a define como:

> um fenômeno social e histórico, constitutivo da identidade dos sujeitos e das formas de vida em sociedade, por meio do qual as pessoas se comunicam, interagem, expressam sentimentos, preservam e produzem conhecimentos, constroem visões de mundo, exercem a cidadania e participam da vida social" (Brasil, 2018, p. 65).

Com base nesse entendimento entende-se que o trabalho docente precisa estar estreitamente articulado à realidade dos sujeitos, considerando seus contextos socioculturais e modos de vida. Nesse sentido, o projeto do livro de lendas rurais surgiu como uma proposta significativa de valorização da identidade e da memória da comunidade, possibilitando que os estudantes reconhecessem a riqueza cultural do meio em que vivem. Através da pesquisa, da escuta dos mais antigos e da reescrita das histórias, o trabalho contribuiu não apenas para o desenvolvimento das competências linguísticas, mas também para o fortalecimento do sentimento de pertencimento, favorecendo a permanência dos jovens na escola e a transformação do espaço escolar em um ambiente vivo de cultura e memória.

Como destaca Miguel Arroyo:

> Os sujeitos do campo têm direito a uma escola que reconheça suas formas de viver, de produzir e de saber. A educação do campo precisa se construir

> a partir de suas experiências, de suas culturas e das suas histórias de vida. Só assim deixará de ser uma escola que exclui para ser uma escola que pertence (Arroyo, 2012, p.39)

Em sintonia com essa perspectiva, o projeto das lendas rurais reafirma a importância de uma prática educativa que parte da vida concreta dos alunos, reconhecendo seus saberes e identidades como ponto de partida para o conhecimento e para a formação humana integral.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta forma, e após todas as considerações, conclui-se que o trabalho desenvolvido foi de grande relevância e significado, tanto para os estudantes quanto para a comunidade escolar. Em 2018, foi realizada uma versão em pequenos livros individuais com as lendas locais, expostos na Feira de Incentivo à Leitura de Santa Vitória do Palmar. A repercussão foi extremamente positiva: outras escolas demonstraram interesse pelo material e solicitaram exemplares das obras, evidenciando a importância de valorizar e divulgar as narrativas da nossa região.

Diante desse resultado inspirador, o projeto evoluiu e amadureceu ao longo dos anos. Atualmente, o livro encontra-se completo e em fase de edição, com previsão de lançamento físico no próximo ano. Essa nova etapa simboliza a consolidação de um sonho coletivo, preservando as memórias locais, fortalecendo a identidade cultural e promovendo o protagonismo dos estudantes por meio da valorização das histórias que compõem o imaginário do extremo sul.

Inspirado nos princípios de Paulo Freire, o trabalho partiu da realidade dos estudantes, de suas vivências e do contexto em que estão inseridos, compreendendo que “a leitura do mundo precede a leitura da palavra” (Freire, 1989, p. 11). Essa perspectiva freireana orientou a prática pedagógica, tornando o processo de aprendizagem mais significativo e próximo da realidade, pois ao registrar as lendas locais, os alunos não apenas produziram textos, mas também reconheceram o valor de sua cultura e identidade.

Nesse processo, o papel do professor se reafirma como mediador e incentivador do conhecimento, capaz de despertar nos educandos a curiosidade e o desejo de aprender a partir do que lhes é familiar. Freire (1996) já nos alertava que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou construção”. Assim, o projeto não apenas possibilitou o domínio de práticas de leitura e escrita, mas também contribuiu para a formação crítica e sensível dos alunos, estimulando a autonomia e o sentimento de pertencimento.

O resgate da cultura regional por meio das lendas mostrou-se extremamente relevante, pois o trabalho foi construído a partir da memória oral dos moradores e do olhar sensível dos alunos sobre o ambiente em que vivem. Essa vivência possibilitou uma aproximação mais profunda com o território, despertando nos estudantes o sentimento de pertencimento e orgulho de sua origem. Além disso, observou-se um fortalecimento da autoestima e do engajamento, uma vez que os alunos se sentem valorizados ao ver suas produções reconhecidas e transformadas em um livro que representa a voz e a memória da comunidade.

Por fim, acredita-se que o legado deste projeto ultrapassa os limites da sala de aula. O livro das lendas rurais consolida-se como um instrumento de preservação da memória coletiva e de fortalecimento do vínculo entre escola e comunidade. Sua materialização em formato físico representa não apenas o produto final de um trabalho pedagógico, mas a expressão viva de um percurso de aprendizagem

pautado na escuta, no diálogo e na valorização do saber local. Que essa experiência inspire novas práticas, reafirmando a escola como espaço de cultura, identidade e esperança.

REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis: Vozes, 2012.

BRASIL**. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br. Acesso em: 10 out. 2025

BRANDÃO, C. R. **Aqui é onde eu moro, aqui é nós vivemos.** Brasilia: Ministério **do Meio Ambiente, 2005.**

FREIRE**,** Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____ **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 1989.

_____ **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MORAN, J. M.; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e a mediação pedagógica** 16ª.ed. Campinas: Papirus, 2009. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/camin.htm. Acesso em: 09 out.2025

MOURÃO, T. **Educação e Cultura: identidades em movimento**. São Paulo: Cortez, 2005.

3.6 PONTES COM O PASSADO: EXPERIÊNCIAS ESCOLARES NO PROJETO “MEMÓRIAS DAS MISSÕES” – CULTURA, HISTÓRIA E IDENTIDADE

Luiz Paulo Da Silva Soares (luizsoaresrg@gmail.com)
Marcio Antonio de Souza (promasouza@gmail.com)
Gilvana Coelho Penedo (gilvana-cpenedo@educar.rs.gov.br)
Enzo Freitas Lopes (enzoflopes08@gmail.com)

III - Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um relato de experiência de um projeto integrador intitulado “Memórias das Missões: cultura, história e identidade”, desenvolvido com estudantes do Ensino Médio em Tempo Integral (1º anos) e do Ensino Médio Regular (2º e 3º anos) da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Augusto Duprat, localizada no bairro Getúlio Vargas, periferia da cidade do Rio Grande, localizada no extremo sul do estado do Rio Grande do Sul.

O projeto teve como propósito investigar a presença jesuítico-indígena no sul do Brasil, com especial atenção às Missões Jesuíticas, tomando como referência as Ruínas de São Miguel Arcanjo, situadas no estado e reconhecidas como Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO. O trabalho buscou aproximar os estudantes desse importante legado histórico-cultural, muitas vezes distante do currículo escolar, mas que constitui parte fundamental da formação identitária do povo gaúcho e brasileiro.

A proposta nasceu da necessidade de valorizar o patrimônio histórico-cultural da região sul-rio-grandense e de explorar, de maneira crítica, as memórias, os conflitos e as heranças resultantes do encontro entre jesuítas e povos indígenas. Assim, o projeto foi concebido sob a perspectiva de uma abordagem interdisciplinar, integrando diferentes áreas do conhecimento e componentes curriculares, como: História, Geografia, Sociologia, Filosofia, Artes, Português, Espanhol, Biologia, Química, Física, Educação Física e Matemática, de modo a possibilitar uma compreensão ampla e articulada do fenômeno missioneiro.

Nesse sentido, buscou-se provocar reflexões junto aos estudantes acerca dos processos de colonização e catequização indígena, problematizando não apenas os avanços civilizatórios atribuídos às reduções, mas também os aspectos de resistência, etnocídio e impactos ambientais decorrentes desse encontro. Mais do que conhecer fatos históricos, a intenção foi estimular os jovens a refletirem sobre as marcas deixadas pelas Missões na cultura local, nas relações sociais e na ocupação do espaço, compreendendo que a memória histórica não é neutra, mas atravessada por disputas, silenciamentos e permanências.

Além disso, o projeto visou fortalecer a consciência cidadã dos estudantes, ampliando seu olhar sobre a importância da preservação do patrimônio e da memória coletiva, e incentivando-os a reconhecer-se como sujeitos históricos que também constroem e interpretam a história.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O desenvolvimento do projeto iniciou-se com momentos de diálogo em sala de aula, nos quais os estudantes foram convidados a compartilhar o que já sabiam, ou pensavam saber, sobre as Missões Jesuíticas e sobre a presença indígena na formação do território gaúcho. Essa etapa inicial foi importante não apenas para identificar os conhecimentos prévios, mas também para provocar curiosidade e abrir espaço a novas perguntas. A partir daí, os conteúdos foram organizados em aulas expositivas dialogadas, planejadas de forma integrada entre diferentes áreas do conhecimento, o que permitiu trabalhar a temática missioneira sob múltiplos olhares.

Nos componentes curriculares de História e Geografia, por exemplo, os estudantes analisaram o contexto da colonização jesuítica, a organização das reduções, a relação com os povos indígenas e os impactos territoriais e ambientais do processo. Em Sociologia e Filosofia, as reflexões se voltaram ao contato entre culturas, às formas de resistência indígena e às implicações éticas da catequese forçada. Já em Língua Portuguesa e Espanhol, o foco foi a leitura e produção de textos reflexivos, além da comparação das experiências missioneiras em diferentes países latino-americanos, favorecendo uma visão crítica e ampliada.

As Artes e a Educação Física trouxeram novas perspectivas ao projeto, explorando tanto a estética missioneira quanto as manifestações culturais e corporais dos povos indígenas, valorizando o corpo, a música e a dança como formas de expressão da identidade. Nas Ciências da Natureza, nos componentes de Biologia, Física e Química, contribuíram com estudos sobre a biodiversidade da região missioneira, discutindo as consequências ambientais da ocupação jesuítica. A Matemática, por sua vez, trabalhou com a análise de dados demográficos, comparando informações do período colonial com as atuais, o que permitiu compreender as transformações populacionais e sociais ao longo do tempo.

O ápice da experiência foi a saída de campo às Ruínas de São Miguel Arcanjo e ao Museu das Missões, que possibilitou aos estudantes vivenciar diretamente os espaços e objetos ligados à história trabalhada em sala de aula. Essa visita não apenas concretizou o aprendizado, mas também despertou emoções e novos questionamentos. Ao retornarem à escola, os estudantes participaram de rodas de conversa que serviram para organizar ideias e percepções, as quais se transformaram em seminários temáticos e em uma mostra cultural e audiovisual. Nesse momento, textos, vídeos, painéis e outras produções revelaram a capacidade crítica e criativa dos estudantes, demonstrando como a teoria, a prática e a memória puderam se articular em um processo de aprendizagem significativo e interdisciplinar.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

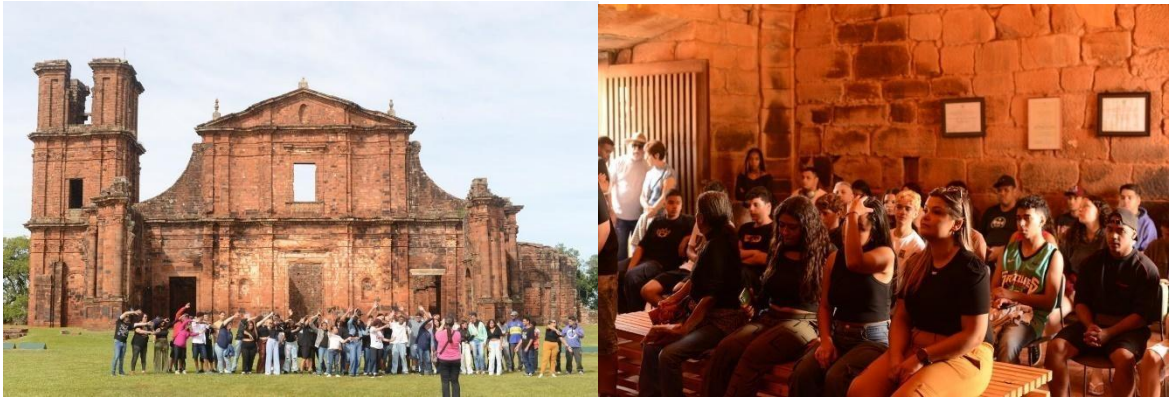
A experiência com o projeto “Memórias das Missões” revelou a potência de um ensino interdisciplinar que se ancora no contexto sociocultural dos estudantes. Ao articular conteúdos escolares a referências históricas e territoriais concretas, a prática pedagógica deixou de ser mera transmissão de informações e se constituiu em um processo de significação, em que a aprendizagem esteve vinculada à vida cotidiana e às identidades em formação. Mais do que abordar o período missioneiro como um episódio distante, o projeto mostrou que a história se atualiza na experiência dos sujeitos e pode servir como chave de leitura para compreender a realidade contemporânea.

Esse movimento é especialmente relevante quando pensamos na escola como espaço de mediação entre memória coletiva e construção de cidadania. A interdisciplinaridade não se resumiu a reunir diferentes disciplinas em torno de um mesmo tema, mas abriu a possibilidade de cruzar linguagens, metodologias e sensibilidades. Nesse sentido, do ponto de vista teórico, o trabalho dialoga com as contribuições de Ivani Fazenda (1994), que compreende a interdisciplinaridade como uma prática que rompe com a fragmentação do saber escolar. Para a autora, a proposta interdisciplinar deve ser entendida como uma atitude investigativa e colaborativa, em que professores e estudantes se constituem como parceiros no processo de construção do conhecimento. Foi nesse espírito que as diferentes disciplinas se organizaram em torno de um mesmo eixo, oferecendo leituras múltiplas sobre o universo missioneiro. Ademais, cabe mencionar que o projeto mostrou que, quando o conhecimento é abordado em rede, cada área amplia e tensiona as outras, oferecendo perspectivas complementares e, por vezes, contrastantes, que enriquecem a formação dos alunos.

Outro aspecto que merece destaque é a valorização dos saberes prévios e das vozes estudantis. Ao reconhecermos que a curiosidade inicial vinha acompanhada de lacunas e representações simplificadas, a proposta pedagógica adotou a escuta como ponto de partida. Essa escolha pedagógica reforça a ideia de que aprender não significa apenas preencher vazios, mas mobilizar experiências, memórias e sentidos de pertencimento. Um estudante comentou: "*Sempre ouvi falar das ruínas, mas achava que era só coisa antiga, que não tinha nada a ver com o presente. Agora vejo que tem muita história ali, e que é nossa.*"A fala desse estudante do 2º ano do Ensino Médio, ilustra como um conteúdo histórico pode ganhar densidade afetiva e identitária, ressignificando a relação dos jovens com o espaço em que vivem. Essa postura se aproxima do que René Barbier (2004) denomina de *escuta sensível*: um processo que considera o sujeito em sua integralidade, valorizando não apenas sua razão, mas também suas emoções, experiências e simbolismos no âmago escolar.

A saída de campo às Ruínas de São Miguel Arcanjo foi um momento de integração didática e de imersão que alterou a percepção dos estudantes sobre o patrimônio cultural. O contato direto com o lugar provocou deslocamentos de olhar: as ruínas deixaram de ser "restos do passado" e passaram a ser interpretadas como marcos de resistência, memória e identidade coletiva. Essa experiência concretiza a pedagogia freireana da problematização, na medida em que convida os sujeitos a ler criticamente o mundo e a se perceberem como protagonistas de sua história.

Figura 1: Quadro de fotografias realizadas nas ruínas de São Miguel Arcanjo





Fonte: Acervo pessoal dos professores (São Miguel das Missões: abril, 2025).

As produções finais, sejam escritas, audiovisuais ou reflexivas, mostraram como os estudantes foram capazes de traduzir o vivido em expressões criativas. O destaque para a frase: "*As ruínas nos ensinaram que nem tudo que se destrói se apaga*" sintetiza um aprendizado que ultrapassa a História enquanto disciplina, alcançando a formação ética e cidadã. Ao reconhecer a memória como resistência, os alunos assumiram uma postura de sujeitos históricos que não apenas recebem informações, mas constroem interpretações e se posicionam diante dos desafios do presente.

Em termos formativos, a experiência dialoga com o conceito de consciência histórica proposta do Jörn Rüsen (2010), fundamental em tempos de acelerada circulação de informações e disputas de narrativas. Formar sujeitos capazes de interpretar criticamente o passado e relacioná-lo ao presente é também capacitá-los a projetar futuros possíveis. Assim, o projeto "Memórias das Missões" mostrou que a escola pode ser mais do que transmissora de conteúdos: pode se tornar guardiã e produtora de memória, espaço de diálogo intercultural e laboratório de cidadania.

Portanto, a relevância da proposta não se limita ao campo acadêmico ou metodológico. Ela evidencia que práticas interdisciplinares e contextualizadas são capazes de transformar percepções, fortalecer identidades e formar cidadãos críticos, preparados para enfrentar as tensões sociais de seu tempo. Nesse processo, o conhecimento deixa de ser fim em si mesmo e se converte em ferramenta de compreensão, ação e transformação social.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência do projeto integrador "Memórias das Missões" confirmou a importância de práticas pedagógicas que valorizam a interdisciplinaridade e a investigação como caminhos para a aprendizagem significativa, tanto no Ensino Médio Regular quanto no Ensino Médio em Tempo Integral. O engajamento dos estudantes foi notável em todas as etapas, mas alcançou um ponto de maior intensidade durante a saída de campo às Ruínas de São Miguel Arcanjo, que se revelou um momento central para a articulação entre teoria e prática. O contato direto com o patrimônio histórico permitiu que os conteúdos discutidos em sala ganhassem concretude, despertando nos alunos a percepção de que a História se materializa em espaços, memórias e experiências.

Essa aproximação possibilitou que os jovens desenvolvessem uma leitura crítica da formação social do Rio Grande do Sul, compreendendo o impacto das Missões Jesuíticas não apenas como fato histórico, mas como herança cultural em

permanente disputa de sentidos. Ao revisitar o papel dos povos indígenas nesse processo, os estudantes foram instigados a ressignificar seu olhar sobre a alteridade, reconhecendo a resistência, as perdas e os legados desses sujeitos históricos frequentemente silenciados.

Além do aprofundamento temático, o projeto também contribuiu para o fortalecimento de competências investigativas e argumentativas, incentivando a curiosidade, a análise crítica e a capacidade de sustentar ideias em debate. O trabalho coletivo foi igualmente valorizado, permitindo que os alunos aprendessem a organizar tarefas em grupo, lidar com divergências e produzir sínteses colaborativas.

A culminância das atividades, por meio de seminários, apresentações audiovisuais e produções poéticas, reafirmou a escola como espaço de produção de conhecimento, de valorização cultural e de exercício da cidadania. Mais do que apresentar resultados, esses momentos mostraram que os estudantes foram capazes de transformar as informações em reflexão crítica, expressando-se por diferentes linguagens e consolidando aprendizagens que ultrapassam os limites disciplinares.

Dessa forma, o projeto demonstrou que a escola, ao assumir seu papel de formadora de sujeitos históricos e cidadãos conscientes, pode articular memória, identidade e criticidade, oferecendo aos jovens não apenas conteúdos, mas experiências capazes de ampliar sua compreensão de mundo e sua participação ativa na sociedade.

5. REFERÊNCIAS

BARBIER, Rene. **A pesquisa-ação**. Brasília: Liber Livro Editora, 2004.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e prática. 13. ed. Campinas, SP: Papirus, 1994.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

RÜSEN, Jörn. **História viva:** teoria da história: formas de consciência histórica. Brasília: Editora UNB, 2010.

3.7 DA PALAVRA À COR: A TRAJETÓRIA CRIATIVA DOS ESTUDANTES DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

Gracieli Cigana Ortiz (gracielicigana@gmail.com)
Estela Adriana dos Santos Canabarro (estelacanabarro@gmail.com)
Marli Dallagnol Frison (marlif@unijui.edu.br)
Rosimeri Dias de Moura Puhl (ro.dias@hotmail.com)
Elisângela Raquel Mengarda, elisangela (rmengarda@educar.rs.gov.br)
Joci Lunardi Baú (joici-lunardi@educar.rs.gov.br)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio;

1. INTRODUÇÃO

“A leitura é o caminho mais curto para o conhecimento”. (Aristóteles)

Este artigo apresenta um relato de experiência pedagógica desenvolvida com estudantes do 1º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual localizada no município de Ijuí, no estado do Rio Grande do Sul. A proposta emergiu do contexto das práticas escolares cotidianas e buscou responder a um desafio recorrente: criar espaços de aprendizagem que articulem leitura, escrita, imaginação e expressão artística, potencializando o desenvolvimento integral dos estudantes. Para tanto, foi concebido um projeto interdisciplinar que teve como eixo central a produção coletiva de um livro criativo, elaborada pelos próprios alunos, seguida da pintura de telas que representassem, em cores, traços e formas, os sentimentos e atmosferas presentes nos textos produzidos. As atividades ocorreram em diferentes espaços da escola — salas de aula, biblioteca e ateliê de artes — e envolveram a colaboração de professores de distintas áreas do conhecimento, articulando momentos de estudo, planejamento, escrita, reescrita e criação artística.

Essa iniciativa se inseriu em um movimento mais amplo de valorização de práticas pedagógicas criativas e integradoras, intencionalmente organizadas para promover o desenvolvimento cognitivo e afetivo dos estudantes. Ao longo do processo, os participantes foram desafiados a ler, escrever, dialogar e expressar-se artisticamente, vivenciando situações de aprendizagem que favoreceram a autoria, a cooperação e o protagonismo juvenil. A experiência possibilitou a construção de um ambiente escolar mais dinâmico e significativo, no qual a linguagem escrita e visual se tornaram meios de produção de sentidos, de expressão subjetiva e de elaboração cultural.

A relevância dessa proposta encontra respaldo na compreensão de que a leitura e a escrita não se limitam a competências instrumentais, mas constituem atividades culturais complexas e fundamentais no processo de humanização. Na perspectiva histórico-cultural, Vigotski (2013) destaca o papel central da linguagem no desenvolvimento do psiquismo humano, mediando a formação do pensamento conceitual e possibilitando a reorganização qualitativa da consciência. A leitura e a escrita, enquanto formas culturais historicamente elaboradas, permitem ao sujeito apropriar-se de conhecimentos produzidos socialmente e, simultaneamente,

ressignificá-los de modo criativo. Martins (2013) aprofunda essa discussão ao afirmar que a linguagem escrita amplia as formas de consciência, ao possibilitar o distanciamento da experiência imediata, a operação com conceitos abstratos e o estabelecimento de relações mais complexas com o mundo, com os outros e consigo mesmo.

Nessa perspectiva, a escola desempenha um papel decisivo ao criar condições para que os estudantes se apropriem das formas culturais mais desenvolvidas de linguagem, favorecendo tanto o desenvolvimento cognitivo quanto a constituição subjetiva e social. Práticas pedagógicas que valorizam a leitura e a escrita como experiências culturais significativas contribuem para a formação de sujeitos críticos, criativos e capazes de intervir de maneira consciente em seu meio social.

O objetivo deste relato é compartilhar os caminhos percorridos e as reflexões produzidas a partir dessa experiência pedagógica, evidenciando seus desdobramentos no processo formativo dos estudantes e no fortalecimento de práticas educativas integradoras no espaço escolar. O texto está organizado da seguinte forma: inicialmente, apresenta-se o contexto da proposta e os referenciais teóricos que a fundamentam; em seguida, descrevem-se as etapas de desenvolvimento da experiência; posteriormente, são discutidos os principais resultados e aprendizagens observadas; por fim, apresentam-se as considerações finais, destacando as contribuições e potencialidades da vivência para a prática docente e para o desenvolvimento dos estudantes.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Nesse sentido, as disciplinas de escrita criativa e literatura trabalharam juntas as linguagens artísticas, considerando que são cruciais para a expressão pessoal e a comunicação de ideias e emoções, permitindo o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico e criatividade. Elas refletem e moldam a identidade social e cultural, servindo como um meio para entender e preservar a diversidade humana. Na educação, as artes proporcionam uma abordagem interdisciplinar e significativa, enriquecendo o processo de aprendizado e preparando os indivíduos para os desafios do mundo.

Ao longo de várias semanas de trabalho, observamos o florescer de talentos, a construção de identidade literária de cada jovem e a consolidação de um espírito colaborativo que transcende a sala de aula. Escrever é dar vida às palavras que habitam nossa mente e coração. É uma das formas pelas quais os alunos se expressam, colocando para fora seus sentimentos, emoções e até mesmo se libertando de coisas que o aprisionam ao longo da vida.

A primeira etapa foi a imersão literária. Selecionamos leituras que pudessem despertar curiosidade e oferecer modelos de construção narrativa: enredo, personagens, ambientação e voz. Observamos juntos como um conto bem estruturado pode conduzir o leitor por uma viagem íntima e marcante. A partir dessas referências, cada aluno foi convidado a pensar de forma criativa: que história ele gostaria de contar, que mensagem desejava transmitir? Como a linguagem poderia, sem perder a própria voz, ganhar ritmo, cadência e precisão?

Ao estruturarmos o projeto como uma coletânea, apresentamos o conceito de “livro criativo”: um conjunto de textos curtos, cada autor contribuindo com uma obra singular que, no conjunto, dialoga com as demais. Paralelamente, discutimos a ideia de uma tela que, por meio de cores e formas, pudesse captar a essência

emocional das narrativas. Assim, nasceu a dupla expressão: palavra e imagem, texto e pintura, razão e sensibilidade.

Paralelamente, o grupo dedicou-se à preparação da peça visual. Após a definição das narrativas, selecionamos obras para traduzir em pintura. Debatemos simbolismo, paleta de cores, composição e ritmo visual, sempre buscando manter a relação entre texto e imagem. As telas ganharam vida com técnicas plásticas diversas, acrílica, guache, colagem, texturas — permitindo que a atmosfera de cada história fosse percebida também pelo olhar.

Chegou o momento da convivência entre palavras e cores. O café literário foi uma experiência incrível! Tudo foi feito com tanto carinho que dava para sentir no ar. Café, Histórias e Memórias foi um evento que aconteceu no dia 15 de julho de 2025 na Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Padilha localizada no bairro Modelo. Em uma tarde linda de sol as turmas dos primeiros anos do ensino médio, juntamente com as professoras responsáveis pelas disciplinas que conduziram esse processo, foram as responsáveis pela organização deste evento para socializar a beleza de cada livro e tela criada, nas disciplinas de Escrita Criativa e Língua Portuguesa.

A plateia, composta por colegas, familiares e parceiros da comunidade, testemunhou o encontro entre a precisão linguística e a sensibilidade visual, entre a construção de mundos e a materialização dos sentimentos. O evento finalizou com um delicioso café, um momento de interação e vivências.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Os resultados da experiência revelam múltiplas dimensões constitutivas, tanto no âmbito cognitivo quanto afetivo e social, evidenciando o potencial formativo de práticas pedagógicas que articulam leitura, escrita e expressão artística. Ao longo do projeto, observou-se o envolvimento crescente dos estudantes com as atividades propostas, manifestado no desenvolvimento de competências leitoras e escritoras, no aprimoramento da capacidade de argumentação e na ampliação das formas de expressão estética. Além disso, foi notável a construção de vínculos interpessoais mais sólidos, marcados pela cooperação e pelo respeito às produções individuais e coletivas.

A imersão literária constituiu um momento fundamental para o desencadeamento de processos internos de apropriação da linguagem escrita e de elaboração simbólica. Conforme Vigotski (2012), o aprendizado escolar, quando intencionalmente organizado, cria as condições para o desenvolvimento de novas formas de pensamento e para as aprendizagens de conceitos científicos, promovendo uma reorganização qualitativa do processo de constituição da pessoa. Nesse sentido, a leitura coletiva e orientada, aliada à produção textual criativa, favoreceu a emergência de operações mentais mais complexas, ao mesmo tempo em que mobilizou aspectos afetivos relacionados à expressão subjetiva e à identidade literária dos jovens.

Martins (2013) contribui para a compreensão desse processo ao afirmar que a linguagem escrita amplia as formas de consciência, permitindo ao sujeito distanciar-se da experiência imediata, operar com conceitos abstratos e estabelecer novas relações com o mundo. Tal ampliação pôde ser observada nos textos produzidos pelos estudantes, que revelaram crescente domínio de estruturas narrativas, maior precisão vocabular e clareza na comunicação de ideias. A organização coletiva da coletânea — o “livro criativo” — incentivou a

responsabilidade autoral e o reconhecimento mútuo entre os participantes, instaurando um espaço de produção cultural compartilhada dentro da escola.

Outro aspecto relevante foi o estímulo à leitura para além da sala de aula. Ao incentivar a retirada de livros da biblioteca, o projeto buscou fortalecer o hábito leitor e ampliar os repertórios culturais dos estudantes. Essa prática dialoga diretamente com a concepção freireana de leitura, entendida como um ato de “ler o mundo” (Freire, 2022) e de libertação crítica. Para Paulo Freire, a leitura vai além da decodificação de palavras: é um instrumento de compreensão e transformação da realidade. Assim, ao promover momentos de escolha autônoma de obras, leitura prazerosa e diálogo sobre as narrativas, o projeto contribuiu para formar leitores mais ativos, críticos e conscientes de seu papel social.

No plano da expressão artística, a transposição das narrativas para o campo visual possibilitou novas formas de significação. A criação das telas exigiu dos alunos não apenas habilidades técnicas, mas também capacidade de interpretar simbolicamente os textos, transformando linguagem verbal em linguagem visual. Esse movimento entre palavra e imagem evidencia o papel constitutivo da linguagem — em suas múltiplas formas — no desenvolvimento humano. Vigotski (2013) já apontava que as diferentes linguagens (oral, escrita, artística) são mediadoras fundamentais da relação entre o indivíduo e a cultura, e que o desenvolvimento ocorre por meio da apropriação dessas mediações simbólicas.

Além disso, é importante reconhecer que a linguagem é um elemento estruturante da vida em sociedade. Por meio dela, compartilhamos informações, construímos vínculos e participamos de práticas culturais. No entanto, seu uso também pode ser atravessado por barreiras linguísticas, sociais e culturais, que desafiam a comunicação efetiva e a expressão artística. As atividades realizadas no projeto enfrentaram esse desafio ao criar condições pedagógicas favoráveis para que todos os estudantes pudessem se expressar de diferentes maneiras, encontrando nas linguagens verbal e visual caminhos legítimos de comunicação e criação.

O evento “Café, Histórias e Memórias” consolidou esse percurso formativo, ao tornar públicas as produções dos estudantes e ao promover um espaço de interação entre escola e comunidade. A apresentação das obras e textos, diante de colegas, familiares e parceiros locais, foi vivida pelos jovens como um momento de reconhecimento e valorização de suas trajetórias criativas. Essa socialização pública do conhecimento reforça o caráter cultural e social do trabalho escolar, conforme apontam Vigotski (2012) e Martins (2013), para quem a aprendizagem é sempre um processo mediado socialmente e orientado para a apropriação coletiva de saberes.

Os resultados da experiência demonstram que práticas pedagógicas fundamentadas teoricamente e articuladas à realidade concreta dos estudantes têm potencial para transformar o espaço escolar em um ambiente cultural vivo, favorecendo a formação de sujeitos críticos, criativos e socialmente engajados. A integração entre leitura, escrita e artes, mediada por intencionalidade pedagógica, mostrou-se um caminho fértil para o desenvolvimento integral dos estudantes e para o fortalecimento do protagonismo juvenil.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os impactos foram perceptíveis e duradouros. Observamos o florescimento da identidade literária de muitos estudantes, o aumento da confiança na própria expressão escrita e a consolidação de um espírito de cooperação entre pares. As

discussões sobre ética e direitos autorais destacaram a importância de atribuição, respeito às ideias alheias e responsabilidade na criação coletiva. Ao final, os alunos não apenas dominaram técnicas de escrita criativa e de pintura, mas revelaram uma atitude de coragem e de curiosidade: a coragem de expor, a curiosidade de explorar o mundo e a alegria de partilhar esse mundo com os outros.

Os alunos identificaram-se profundamente com a escrita, descobrindo na produção textual um espaço de pertencimento, expressão e autoconhecimento. Para muitos, a escrita tornou-se uma via de fuga criativa, uma forma de nomear sentimentos e construir narrativas que davam significado aos seus momentos de dúvida e ansiedade. Nesse processo, observamos mudanças marcantes: maior disposição para compartilhar ideias, aumento da autoestima e redução de bloqueios emocionais durante as atividades de leitura e escrita. Um aluno, especialmente, encontrou na escrita um suporte significativo frente a dificuldades emocionais, experimentando uma gestão mais consciente de sentimentos e um amadurecimento de hábitos que contribuíram para uma sensação geral de bem-estar e reparo emocional, fortalecendo sua confiança para enfrentar desafios diários.

Outro aluno participou de forma marcante ao escrever seu texto enquanto recebia atendimento hospitalar por questões de saúde mental. Mesmo afastado fisicamente da sala de aula, ele manteve o compromisso com a produção literária, recebendo suporte de professores e família. O processo de escrita tornou-se uma parte fundamental de sua rotina de cuidado, oferecendo-lhe um espaço estável para expressar pensamentos, reorganizar sentimentos e manter vínculo com o mundo escolar. Ao retornar, integrou-se novamente ao projeto com uma voz ainda mais madura, capaz de abordar temas de resiliência, esperança e reconstrução, fortalecendo a percepção de que a arte pode ser um caminho de cuidado e transformação.

Os livros criados por nossos talentosos alunos refletem criatividade, esforço e paixão pela leitura e pela escrita. A parte artística foi o momento de descobrir talentos, colocar a prática em ação, expor o que sentimos por meio de telas, usar a criatividade e a imaginação. O evento terminou com um delicioso café, um momento de interação e vivências compartilhadas.

5. REFERÊNCIAS

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 70. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.

MARTINS, Lígia Márcia. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar:** contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2013.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. Trad. J. L. Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2012. (Trabalho original publicado em 1934).

VIGOTSKI, L. S. El problema de la edad. In: VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Tomo IV: Paidologia del adolescente. Problemas de la psicología infantil. Madri, Visor, p. 251-274, 2013.

3.8 FORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO: O PROJETO ANÍSIO SOB A PERSPECTIVA FILOSÓFICA

Patrícia Feiten Pinto (patricia.feiten@sou.unijui.edu.br)
Camila Vieira Boucheid (camilakarolvieira@gmail.com)
Laércio Francesconi (laerciofrancesconi12@gmail.com)
Maria Cristina Pansera de Araujo (pansera@unijui.edu.br)
Fernando Jaime González (fjg@unijui.edu.br)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio;

1. INTRODUÇÃO

A proposta do Projeto Anísio: Formação Científica para Estudantes do Ensino Médio busca aproximar os jovens da educação básica ao universo da ciência. Inserido no contexto contemporâneo de fortalecimento da iniciação científica no ensino médio e de ampliação do acesso à cultura científica, o projeto tem como proposta contribuir para a democratização e acessibilidade do conhecimento e a inclusão sociocultural de estudantes. Essa é uma iniciativa de interação com o Ensino Médio e a sociedade desde os programas de pós-graduação *Stricto sensu* (PPGs) (Atenção Integral à Saúde; Desenvolvimento Regional; Direitos Humanos; Educação nas Ciências; Modelagem Matemática e Computacional e Sistemas Ambientais e Sustentabilidade) da Universidade, desenvolvida de maneira articulada entre bolsistas de iniciação à extensão (graduação), pós-graduandos e professores dos PPGs, com financiamento da Capes. A proposta do projeto está alinhada às diretrizes da Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012), já que procura promover uma integração entre a Educação Básica, a Educação Superior e a Pós-Graduação.

Alinhado a essas diretrizes, o Projeto Anísio articula-se também com os princípios do componente Projeto de Vida ao aproximar escolas públicas e Universidade, oferecendo experiências que ampliam a compreensão da Universidade como um espaço de pertencimento, favorecendo a construção de sentidos para os trajetos pessoais, acadêmicos e profissionais dos estudantes. O Projeto de Vida atua como fio condutor, que conecta a experiência de formação científica às perspectivas pessoais, acadêmicas e profissionais dos estudantes do ensino médio. O foco está na formação de cidadãos críticos, capazes de identificar problemas reais, investigar, propor soluções e comunicar descobertas com sentido, propósito e responsabilidade social (BRASIL, 2018).

Assim, o Projeto Anísio oferece uma educação transformadora, ao promover a formação científica avançada de estudantes do Ensino Médio, por meio de uma colaboração estratégica entre os PPGs e as escolas públicas da região. A iniciativa visa criar uma ponte entre a teoria acadêmica e a prática educacional, proporcionando aos alunos do Ensino Médio uma experiência enriquecedora no campo da ciência e da pesquisa. O intuito é estimular o interesse dos estudantes em diversos campos científicos, enquanto desenvolvem habilidades críticas como pensamento analítico, resolução de problemas e capacidade de inovação. Além disso, o projeto oferece oportunidades para que os estudantes tenham contato direto

com o ambiente acadêmico, incentivando-os a considerar futuras carreiras em ciência e pesquisa.

A partir desse contexto, este escrito apresenta, além de uma visão geral sobre o Projeto Anísio, uma discussão fundamentada em princípios filosóficos, abordando a formação realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências (PPGEC) no segundo semestre de 2024, cujo eixo temático envolveu sustentabilidade, educação ambiental e qualidade de vida.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Mediante uma parceria com professores das escolas públicas de Ijuí-RS, o Projeto Anísio desenvolveu em 2024 seis de cursos de formação científica que incluíram módulos de aprendizagem prática, laboratórios experimentais, palestras, workshops e projetos de pesquisa conduzidos pelos alunos, sob a orientação de estudantes de pós-graduação das áreas de concentração dos programas envolvidos. O projeto iniciou em maio de 2024 com conclusão prevista para dezembro de 2027.

O primeiro ciclo de cursos de formação científica contemplou seis cursos, alinhados às áreas de concentração de cada um dos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* (PPGSS) e desenvolvido em parceria com uma escola pública de Ijuí. Cada curso teve carga horária total de 24 horas, com no mínimo 8 horas de imersão em instalações de pesquisa da UNIJUÍ, em laboratórios e espaços acadêmicos.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Segundo Marques (2001), o mundo contemporâneo, marcado pelo dinamismo plural das ciências e pelas aceleradas transformações, exige da educação escolar uma postura flexível, cooperativa e constantemente renovada. Nesse contexto, os saberes científicos são interdependentes e requerem articulação em sinergia entre currículo, corpo discente e docente, destacando o papel da pesquisa, do diálogo e da construção coletiva do conhecimento como fundamentos para a formação de cidadãos aptos a atuar em cenários de constante mudança. A aprendizagem escolar deixa de ser mera transmissão de conteúdos prontos e passa a configurar-se como um processo de reconstrução ativo, crítico e aberto à experiência.

Nesse mesmo horizonte, Marques (2002) enfatiza a complexidade como princípio orientador da formação científica, mostrando que a compartimentalização tradicional do conhecimento não é suficiente para atender às demandas do mundo contemporâneo. Em um mundo marcado pela pluralidade e pelo entrelaçamento das partes com o todo, propõe uma educação científica pautada pelo pensamento complexo, pela tolerância e pela abertura à reconstrução permanente dos saberes. Essa perspectiva valoriza tanto a dimensão crítica quanto a criativa da ciência, mostrando que o saber pedagógico se transforma em uma racionalidade dialógica e plural, integrando as experiências concretas, a imaginação, a emoção e o rigor discursivo e promovendo uma aprendizagem ativa e crítica.

A abordagem de Marques sobre a complexidade e a construção ativa do conhecimento estabelece um fundamento sólido para refletir sobre a formação científica no contexto escolar. Nesse sentido, Ruschel e Boufleuer (2023) apresentam contribuições relevantes ao discutir o papel da ciência no projeto educacional republicano, destacando a necessidade de uma escola orientada pela racionalidade científica e pelo pensamento crítico. Os autores salientam que a

escola pública deve constituir um espaço de resistência tanto ao cientificismo (ciência como única verdade absoluta) quanto ao negacionismo (relativização total da realidade), oferecendo uma formação pautada pelo debate, pela argumentação e pela valorização dos critérios de validação do conhecimento científico. O artigo ainda propõe que o processo educativo deve explicitar como a ciência é produzida, demonstrando que afirmações só se tornam racionalmente válidas quando submetidas ao crivo de uma comunidade argumentativa, reforçando o potencial emancipador do ensino. Essa afirmação dialoga com projetos como o Anísio, que compreendem a escola como promotora de cidadania, criticidade, autonomia intelectual e respeito à diversidade.

Partindo dessa perspectiva teórica, o Projeto Anísio estruturou suas atividades de forma a traduzir esses princípios. As ações do projeto foram planejadas, com a intencionalidade de escolher os temas e organizar as etapas formativas, garantindo, que a prática mobilizasse o conhecimento e a curiosidade dos estudantes, na escola e na universidade, na perspectiva do pertencimento, participação ativa e reflexiva dos estudantes, na busca de um conhecimento científico relevante.

Cada programa e respectiva escola foram responsáveis por definir os temas das formações, desde as questões cotidianas da escola e as pesquisas dos programas. A consulta sobre os temas de interesse e a sensibilização junto às escolas, que participam do projeto, foi organizada a partir de reuniões com diretores e coordenadores pedagógicos das escolas parceiras, a fim de apresentar os temas propostos e coletar feedback. O tema escolhido pelo Programa de Pós Graduação em Educação nas Ciências (PPGEC) e pela escola, para realização do curso no segundo semestre de 2024, foi sustentabilidade, educação ambiental e qualidade de vida.

Este curso de formação científica foi realizado em três etapas complementares: i. na escola, com o objetivo de apresentar o curso e sensibilizar os estudantes para as atividades; ii. visita guiada aos pontos com riscos ambientais em Ijuí; iii. realizada na universidade, para aprofundar os conhecimentos articulados as pesquisas na tentativa de aproximar os escolares ambiente acadêmico. Os estudantes registraram com fotos, vídeos, entrevistas e escritas nos cadernos as observações realizadas que foram analisadas e sistematizadas em aula e na universidade.

Desse modo, o Projeto Anísio aproxima os estudantes do ensino médio do universo da ciência, despertando seu interesse e promovendo experiências formativas que vão além do conteúdo curricular cristalizado na educação básica. Ao participarem de atividades voltadas à ciência, os estudantes fomentam a curiosidade, o engajamento e a compreensão das possibilidades acadêmicas e profissionais, contribuindo para que percebam a ciência e a universidade como espaços de pertencimento.

Ao longo das atividades desenvolvidas no Projeto, foi possível democratizar o acesso ao conhecimento científico, fortalecer a cultura de investigação, o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas. A articulação entre o ensino médio e o ensino superior, possibilitada pela presença de acadêmicos da UNIJUÍ no desenvolvimento das atividades, favorece a formação pessoal, acadêmica e profissional dos estudantes universitários, estimulando competências essenciais como comunicação científica, trabalho em equipe, organização e responsabilidade social.

A formação científica no ensino médio tem ganhado destaque nos últimos anos, sobretudo com a inclusão de práticas interdisciplinares que visam integrar conteúdos de modo a aproximar os estudantes do método científico. Contudo, Santos, Janerine e Fernandes (2025) apontam que tais práticas enfrentam desafios como a carência de formação específica de professores, infraestrutura escolar inadequada e limitação no tempo de planejamento. Apesar das dificuldades institucionais, sua implementação em escolas públicas contribui não apenas para o desenvolvimento cognitivo, mas também para o emocional dos alunos, influenciando escolhas acadêmicas e fortalecendo seu protagonismo (Almeida e Longhin, 2024). Tais evidências reforçam que a formação científica no ensino médio é fundamental tanto para consolidar competências acadêmicas quanto para promover cidadania científica.

Assim, o Projeto Anísio se configura como uma estratégia pedagógica e extensionista relevante, capaz de gerar impacto social, educacional e científico, consolidando a relação entre universidade e comunidade e contribuindo para a formação integral dos alunos do ensino médio.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato do Projeto Anísio evidencia a relevância de iniciativas de formação científica voltadas a estudantes do ensino médio, demonstrando como a integração entre Educação Básica, Ensino Superior e Pós-Graduação pode ampliar o acesso à ciência e fortalecer a aproximação dos estudantes da Universidade. As atividades desenvolvidas — formações, ida à laboratórios, workshops e projetos de pesquisa — permitiram que os estudantes não apenas refletissem sobre os conhecimentos científicos, mas também exercitassem o pensamento crítico, a capacidade de resolução de problemas, trabalho em equipe e autonomia.

O projeto Anísio consolida-se como uma formação ampliada, que beneficia não apenas os estudantes do ensino médio, mas também os universitários envolvidos, ao desenvolver sua consciência sobre os processos de ensino, pesquisa e extensão. Os resultados alcançados até aqui apontam para a importância de manter e aprimorar essa iniciativa, garantindo sua continuidade e sustentabilidade.

Por fim, o objetivo é que, a partir da sistematização, análise e registro contínuo das atividades realizadas, sejam produzidos artigos e textos que permitam uma análise detalhada das ações desenvolvidas, bem como a publicização e socialização dessas experiências. Esse processo possibilita avaliar o impacto formativo das ações sobre os estudantes do ensino médio, ajustar estratégias pedagógicas e propor novas iniciativas. Dessa forma, contribui-se para a continuidade, a sustentabilidade e a ampliação do Projeto Anísio como um espaço de formação científica, social e cidadã.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, V. H. de, & LONGHIN, S. R. A iniciação científica no ensino médio: reflexões e práticas nas escolas públicas brasileiras. **Contribuciones a las Ciencias Sociales,** 17(9), e10422, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.9-115>. Acesso em 19 de setembro de 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a Base. Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível

em:http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 1 out. 2025.

FORPROEX. Fórum de pró-reitores de extensão das universidades públicas brasileiras –. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Brasília: FORPROEX, 2012. Disponível em: http://www.extensionistas.com.br/wp-content/uploads/2015/03/POLITICA_NACIONAL_DE_EXTENSAO.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

MARQUES, M. O. Educação nas ciências: os novos desafios. **Educação nas Ciências**, Ijuí, ano 1, n. 1, p. 21-26, jan./jun. 2001.

MARQUES, M. O. **Educação nas Ciências: Interlocução e Complementaridade**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1. ed., 2002.

RUSCHEL, G. E. S.; BOUFLEUER, J. P. Novas Mídias Digitais e Democracia: desafios à educação republicana. **Educação & Realidade**, v. 48, p. e123517, 2023.

SANTOS, D. L., JANERINE, A. de S., & FERNANDES, G. W. R. Práticas interdisciplinares em ciências naturais no novo ensino médio: desafios e expectativas. **Perspectiva**, v. 43 n. 4, p. 01–25, 2025.

3.9 VÍDEOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): EXPLORANDO A MATEMÁTICA EM UMA PERSPECTIVA CRÍTICA

Leonardo Geziel de Matos Dada (leonardogeziel.matos@gmail.com)
Lucas Nunes Ogliari (proflucasogliari@gmail.com)

III - Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho visa compartilhar as experiências do projeto de pesquisa do primeiro autor, desenvolvido sob a orientação do segundo. Projeto este, que está sendo desenvolvido no programa de mestrado da Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE) da Universidade Federal do Rio Grande - Campus Santo Antônio da Patrulha. A pesquisa é delineada pelo seguinte problema de pesquisa: “Como a Inteligência Artificial (IA) em conjunto com a produção de vídeos pode auxiliar na compreensão do conteúdo de funções bem como das aplicações sob uma abordagem crítica?”. Diante disso, ela possui como objetivo produzir vídeos por intermédio da Inteligência Artificial (IA), com o intuito de discutir de forma dialógica as relações da matemática com questões sociais da sociedade pela qual o aluno está inserido.

A proposta está amparada, teoricamente, nos preceitos da Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose, pela qual possui a preocupação em discutir de forma dialógica e práticas reflexivas as relações da matemática com questões sociais, deste modo, abordando a disciplina de maneira democrática. A pesquisa também possui relações com as concepções de Paulo Freire (1996) quando se refere à “pedagogia emancipadora”. Deste modo, visamos combater a opressão e promover uma educação democrática do saber, buscando a autonomia dos alunos. Segundo Freire (1996), é através do diálogo que ambos os sujeitos aprendem, pois o professor não é somente o que ensina, visto que também aprende durante a sua prática. Skovsmose (2001), defende a ideia de que a educação deve integrar-se a um processo de democratização, fundamentado no diálogo e na interação entre professor e estudante. Segundo o autor:

> Se queremos desenvolver uma atitude democrática por meio da educação, a educação como relação social não deve conter aspectos fundamentalmente não-democráticos. É inaceitável que o professor (apenas) tenha um papel decisivo e prescritivo. Em vez disso, o processo educacional deve ser entendido como um diálogo. (Skovsmose, 2001, p. 18).

Além disso, por se tratar de uma proposta onde se faz o uso das tecnologias no ensino de matemática, traz também, como fundamentação, os estudos de Borba e Penteado (2016); Borba, Silva e Gadanidis (2015) e Borba, Souto e Canedo Junior (2022).

Atualmente a pesquisa está em andamento e sendo aplicado um estudo piloto, no qual objetiva-se verificar o potencial da IA para a produção e elaboração de vídeos na educação matemática, para num segundo momento analisar como a ferramenta pode auxiliar na compreensão do conteúdo de funções,

bem como das aplicações sob uma abordagem crítica. O estudo piloto, está sendo aplicado em uma escola pública estadual, localizada no município de Osório, litoral norte do Rio Grande do Sul. São participantes da pesquisa uma turma de 20 alunos do 2º ano do Ensino Médio, e as atividades ocorrem de modo presencial. Inicialmente a atividade possuía duração prevista de quatro encontros, totalizando uma carga horária de oito períodos de quarenta e cinco minutos cada, porém, a mesma necessitou de mais aulas para a finalização.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O estudo piloto, que está em fase de aplicação, consiste em desenvolver um vídeo coletivo da turma com a resolução de uma questão na qual envolve o conteúdo de função quadrática, especificamente, lançamento de objetos. Tanto a resolução do problema quanto o roteiro do vídeo da resolução são gerados por IA, assim como as narrações elaboradas pela IA e algumas imagens e animações, tendo a turma, junto ao professor, como curadora em todo o processo. A aplicação ocorre em diferentes etapas, conforme o quadro da Figura 01.

Figura 01 - Descrição das atividades do projeto

Encontro	Períodos	Atividades a serem desenvolvidas
Aula 1	2	● Apresentação da proposta; ● Escolha da questão problema - votação em aula; ● Divisão de Grupos; ● Criação de Roteiro de Vídeo com chatGPT.
Não presencial	EAD	● Conferência dos cálculos, edição e ajustes no roteiro de vídeo gerada pela IA; ● Realização de enquete no whatsapp para eleger o roteiro mais atraente da turma e fazer edição caso seja necessário.
Aula 2	2	● Criação de Vídeos com IA, com a tecnologia Vo3 no Flow.
Aula 3	2	● Edição do vídeo.
Aula 4	2	● Edição e Conclusão do Vídeo; ● Aplicação de Questionário.

Fonte: Os autores, 2025.

A atividade consistiu na explicação da proposta para a turma e em seguida na disponibilização de seis questões sobre o lançamento de objetos com movimento de projéteis, visando o estudo da parábola. Por votação, a turma escolheu a questão que julgou mais interessante para realizar um vídeo de resolução. Após, os alunos foram divididos em cinco grupos, onde com o auxílio do *ChatGPT*, escreveram um *prompt*, solicitando um roteiro de vídeo narrativo de acordo com a questão escolhida.

Com o roteiro gerado pela IA, os alunos conferiram os cálculos e, através da criatividade e de um olhar crítico sobre o que foi dado pela IA, realizaram modificações onde/quando julgaram necessário. As etapas foram acompanhadas pelo professor, e como coleta de dados, foi disponibilizado um arquivo ".docx" para que os alunos registrassem os *prompts*, a resposta gerada pela IA e as modificações caso tenham realizado. Após finalizar esta etapa, foi feita uma votação para a escolha do roteiro julgado mais interessante, e em seguida pensou-se em quais cenas com IA poderiam compor o vídeo resolutivo. Nesta etapa, foi muito importante os estudantes adotarem uma postura crítica, tanto em relação ao cenário, bem como aos elementos matemáticos presentes na questão problema. Estes vídeos foram criados utilizando a tecnologia Vo3 no "*Flow*" da "*google"*, por meio do Gemini, na qual permite a criação de vídeos em 8 segundos de forma realistas. Devido a esta

plataforma aceitar somente *prompts* em inglês, utiliza-se o *ChatGPT* para auxiliar e solicitar *prompts* para a criação das cenas que fazem parte do vídeo, logo, o usuário escreve no *ChatGPT* a sua ideia para a realização do vídeo, e ele dá como resposta um *prompt* em inglês para utilizar na plataforma "*Flow*".

Por fim, utilizou-se plataformas de edição como o *Canva*, na qual permite fazer uso de ferramentas com o auxílio da IA, como voz e legendas automáticas. Como finalização, pretende-se compartilhar com uma outra turma, e aplicar um questionário de modo a verificar se o vídeo desenvolvido ficou compreensível do ponto de vista matemático.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A atividade, que está na fase de edição final do vídeo resolutivo, já possui resultados. Verificamos que o novo desperta a curiosidade e o interesse dos alunos, pois durante a produção dos roteiros e dos vídeos em IA os alunos mostraram-se atentos e curiosos. Isso também se deve ao fato de que a atividade do estudo piloto se caracterizou como uma proposta inovadora e que se encontra na era digital atual, ou seja, a quinta fase das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Ensino de Matemática (Borba, Souto e Canedo Junior, 2022). Na figura 02, é possível ver os alunos envolvidos utilizando o *ChatGPT* para a criação do roteiro da seguinte questão problema: "Um foguete de garrafa PET foi lançado sob um ângulo de 45º, descrevendo sua trajetória dada pela função $h(t) = 3t - ½ t^2$, em que h é expresso pela altura em metros e t é o tempo em segundos. Qual a altura máxima atingida por este foguete, e em qual instante de tempo ocorreu?".

Figura 02 - Alunos envolvidos na criação do roteiro de vídeo



Fonte: Os autores, 2025.

Outros resultados durante a aplicação do estudo piloto foram constatados. Dentre eles, ressaltamos a dificuldade dos alunos em utilizar o "*Google Docs*", pois muitos disseram que não utilizavam frequentemente a plataforma do *Google Drive*, sendo necessário auxiliar os estudantes em diversos momentos. Em relação a atividade à distância, verificamos que elas tendem a ser menos participativas, além de ser desafiadora para o professor, visto das dificuldades que os alunos apresentam na compreensão das mesmas sem ter o suporte presencial do professor. Este, foi um fator muito importante que delineou as etapas seguintes de aplicações, pois devido às dificuldades que dois grupos (que não haviam

concluído o roteiro final em aula) apresentaram, buscamos realizar as etapas seguintes de modo presencial.

O tempo de aplicação das atividades foi outro fator observado, verificamos que elas demandam tempo. Este fato foi evidenciado em vários momentos da aplicação da atividade, primeiramente na realização do roteiro, pois os estudantes tiveram que analisar o roteiro de vídeo de forma crítica, de modo a verificar possíveis incoerências da IA. Além disso, o encontro para a criação dos vídeos IA foi insuficiente, logo, precisou de mais um encontro de dois períodos para ser finalizado. Esse fator é justificado devido a IA de criação de vídeos *Flow* ser uma plataforma recente, e em alguns momentos da atividade o vídeo não era gerado conforme desejado pelos alunos, e com falhas nas cenas, como por exemplo, uma garrafa pet sobrevoando e descrevendo a trajetória de uma parábola. Deste modo, alguns vídeos tiveram que ser feitos novamente até que ficassem conforme desejado. Sendo assim, tem-se que este processo demanda tempo, já que é necessário descrever para o *ChatGPT*, solicitando *prompt* para gerar o vídeo no *"Flow".* Outro fator, é a edição de vídeos, pois essa também é uma etapa que demanda tempo para ser realizada.

As plataformas de IA, por serem recentes, estão sendo incluídas aos poucos no ambiente escolar, e com base nesta atividade verificamos que os estudantes não sabem utilizá-la de forma adequada. Isso foi verificado pelo fato dos estudantes nãorealizarem *login* na plataforma para se habituar às experiências do usuário.

Por outro lado, verificamos que as atividades propostas com vídeos e inteligência artificial propõem uma aula inovadora, promovendo o engajamento dos alunos na resolução de problemas matemáticos e curadoria de conteúdos, além de estimular a criatividade e a criticidade do estudante. Isso foi possível ser analisado devido aos momentos de aplicação das atividades, pois os alunos apresentavam criticidade na escolha dos cenários para a composição das cenas, bem como na análise dos possíveis erros matemáticos apresentados pela IA, tanto na criação do roteiro, quanto aos erros do roteiro de vídeo. Na figura 03, é possível verificar o envolvimento dos estudantes na criação dos *prompts* para gerar os vídeos na plataforma "*Flow"*.

Figura 3 - Estudantes criando *prompts* com o auxílio do *ChatGP*



Fonte: Os autores, 2025.

Sobre a criticidade mencionada anteriormente, temos como exemplos a escolha do ambiente do lançamento da garrafa PET, a marca e o rótulo da garrafa, a escolha dos personagens, além dos conceitos matemáticos que envolvem uma parábola, como por exemplo, a curva do objeto caindo, o gráfico desenhado pelo professor no quadro de giz, a legenda do eixo das abscissas e do eixo das ordenadas, entre outros. Na figura 04, encontra-se algumas das imagens dos cenários criados pelos estudantes e um *QR Code*[11] para assistir o vídeo final produzido pela turma.

Figura 04 - Imagens dos vídeos e ambientes criados com o "*Flow*"



Fonte: Os autores, 2025.

Por fim, destaca-se que a atividade proporcionou um ambiente de diálogo e interação, onde o professor e os estudantes fizeram-se presentes, ambos aprendendo juntos e de forma colaborativa. Pois segundo Freire (1996), é

> Através do diálogo, o professor-dos-estudantes e os estudantes-do-professor se desfazem e um novo termo emerge; professor-estudante com estudante-professores. O professor não é mais meramente o o-que-ensina, mas alguém a quem também se ensina no diálogo com os estudantes, os quais, por sua vez, enquanto estão ensinando, também aprendem. (Freire, 1996, p. 53)

Essa perspectiva de Freire, corrobora profundamente com as experiências destacadas neste trabalho, onde a interação e a troca de saberes entre professor e alunos se revelaram essenciais para um processo de aprendizagem colaborativo. A atividade proposta, ao integrar vídeos e Inteligência Artificial, não apenas estimulou a curiosidade e o engajamento dos estudantes, mas também um cenário onde todos os envolvidos se tornaram aprendizes e ensinantes, construindo o conhecimento de forma crítica e conjunta, o que reforça práticas pedagógicas que valorizam o diálogo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das discussões apresentadas aqui, a experiência com as aplicações do estudo piloto foram relevantes para que se possa dar continuidade na pesquisa. As primeiras coletas de dados apontam que é possível levar a IA para o ambiente

[11] Link de acesso ao vídeo: https://youtu.be/LGWQYoUyDs4

escolar, assim, proporcionando momentos de criatividade, autonomia e uma aprendizagem ativa, colocando o estudante como centro do seu processo de ensino e aprendizagem com a elaboração dos seus próprios vídeos.

Logo, tendo em vista os avanços tecnológicos nos dias atuais, e da inteligência artificial estar ganhando espaço e visibilidade na sociedade, se vê a necessidade de trazer estes recursos para os ambientes de aprendizagem, de modo a proporcionar uma aula inovadora. Com isso, possibilitando uma aprendizagem que desperte a curiosidade e motivação dos estudantes.

A proposta mencionada neste relato, proporcionou aos estudantes muitos pontos positivos, dentre eles o desenvolvimento e o estímulo da criticidade matemática, tanto na análise dos possíveis erros gerados pela inteligência artificial na criação do roteiro, bem como na criação dos vídeos.

Por fim, espera-se que a pesquisa possa contribuir para novas investigações e experimentações matemáticas com novas abordagens nos espaços escolares. Pois embora a proposta seja apenas um estudo piloto da dissertação, com ela presente-se ir além, deste modo, levando temas que não são abordados no currículo escolar para a sala de aula, permitindo assim, discutir as relações entre a matemática e contextos sociais de forma crítica. Nesse sentido, buscando a intenção de proporcionar que os estudantes ressignifiquem sua aprendizagem matemática aliada a contextos importantes a serem discutidos pela sociedade, sendo assim, contribuindo para uma aprendizagem democrática.

5. REFERÊNCIAS

BORBA, M. C.; SILVA, Ricardo Scucuglia R. da; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática**: sala de aula e internet em movimento. 1ª edição. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

BORBA, M. C. de; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. 5ª edição. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016.

BORBA, M. C. de; SOUTO, D. L. P.; CANEDO JUNIOR, N. da Roc. **Vídeos na Educação Matemática: Paulo Freire e a quinta fase das tecnologias digitais**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica**: A questão da democracia. Campinas, SP: Papirus, 2001.

3.10 PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO ENSINO MÉDIO POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS: A ESPIRAL CONSTRUTIVISTA COMO ESTRATÉGIA POSSÍVEL

Carla Vargas Bozzato (carlavargasbozzato@gmail.com)
Claudia Escalante Medeiros (cacaescalante@gmail.com)

III - Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio;

1. INTRODUÇÃO

A produção de cimento representa uma das principais atividades econômicas em Pinheiro Machado, município localizado na região da Costa Doce do Rio Grande do Sul. O município apresenta boa parte de sua economia baseada na produção de cimento, sendo esta atividade essencial para a economia local e para a geração de empregos na região. No entanto, o processo de produção do cimento está associado a desafios ambientais significativos, incluindo a degradação do solo decorrente da mineração e a emissão de gases de efeito estufa.

O projeto intitulado "Captura de Carbono na Produção de Cimento" emerge para abordar questões que envolvem a produção de cimento e práticas sustentáveis para diminuir seus impactos no meio ambiente. O trabalho foi realizado com uma turma de estudantes do segundo ano do Ensino Médio na disciplina de Resolução de Problemas, no município de Pinheiro Machado/RS, no período de três meses do ano de 2024, segundo trimestre. Ressalta-se a pertinência desta temática tendo em vista que muitos estudantes residem na região onde está localizada a indústria produtora de cimento.

No sentido de trabalhar com essas temáticas foram utilizadas algumas metodologias ativas (MA), combinadas ao uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), e a espiral construtivista, que é uma metodologia problematizadora, concebida a partir de currículos que utilizam as TIC e que seguem cinco (5) movimentos, a saber: 1) identificação dos problemas; 2) formulação de explicações; 3) elaboração de questões; 4) construção de novos significados; e, 5) avaliação do processo e produtos. Contudo, convém ressaltar que esses movimentos ocorrem de forma contínua, incompletos e inacabados permitindo aos estudantes e professores retornarem às etapas sempre que necessário (Lima, 2017). Também, pode-se afirmar que certos movimentos podem ocorrer concomitantemente com outros.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo verificar a importância da utilização da EA para trabalhar as questões ambientais que envolvem a produção de cimento, analisando o seu crucial e potencial papel na formação de uma consciência individual e coletiva sustentável para uma interação harmônica entre ser humano e meio ambiente.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O projeto "Captura de Carbono na Produção de Cimento" seguiu uma abordagem de pesquisa qualitativa e exploratória. Estudos exploratórios são

fundamentais quando se pretende investigar fenômenos pouco explorados, permitindo identificar padrões e levantar hipóteses (Gil, 2002). O estudo adotou um caráter descritivo, pois analisou as condições atuais da produção de cimento na região e as possibilidades de manejo sustentável.

A metodologia qualitativa foi escolhida devido à necessidade de compreender o impacto das práticas agrícolas sustentáveis por meio da percepção dos próprios alunos envolvidos. Segundo Minayo (2016), a abordagem qualitativa possibilita captar significados e compreender dinâmicas sociais que influenciam as práticas agrícolas.

O projeto foi desenvolvido no Colégio Estadual General Hipólito Ribeiro, localizado na Zona Urbana de Pinheiro Machado, Rio Grande do Sul, sendo este a única instituição estadual localizada no município.

O Colégio Estadual General Hipólito Ribeiro, atende toda demanda de alunos matriculados no ensino médio, tanto os residentes na zona urbana, quanto os que residem no interior, como os alunos que residem na Vila Umbus, onde está localizada a indústria produtora de cimento. Embora localizado no interior, o perfil dos estudantes é semelhante ao dos alunos da zona urbana, pois a região tem boa infraestrutura e acessibilidade o que facilitou o engajamento na proposta, uma vez que os estudantes vivenciam no dia a dia as etapas e questões problematizadas no projeto. A vivência cotidiana dos estudantes contribui para a troca de saberes e para a formação de uma visão crítica sobre as práticas tradicionais e os desafios da sustentabilidade na produção de cimento.

De acordo com Freire (1996), a aprendizagem significativa ocorre quando os estudantes conseguem relacionar o conhecimento teórico com suas experiências práticas, o que foi evidenciado neste estudo. A participação ativa dos estudantes possibilitou o desenvolvimento de competências relacionadas à gestão ambiental e sustentabilidade ambiental.

A escolha pela EC se dá por essa apresentar fundamentos teóricos sustentados pela concepção construtivista e dialógica que possibilitam a proposição de situações problema que desafiam os estudantes a reflexão e a busca por soluções.

Assim, a participação ativa dos estudantes no processo de construção do conhecimento se faz importante à medida que os torna corresponsáveis pelo próprio processo de aprendizagem e induz a mudanças de atitude, aumentando a motivação pelo estudo (Folmer et al., 2009).

Nessa perspectiva, o projeto se desenvolveu em quatro (4) momentos, a saber: i) Levantamento de Experiências Prévias; ii) Coleta de Dados sobre Manejo Sustentável e Captura de Carbono; iii) Monitoramento dos Impactos; e, iv) Demonstração na Mostra Escolar.

No “Levantamento de Experiências Prévias”, os estudantes realizaram entrevistas informais e registros fotográficos para documentar as etapas de produção de cimento. Esse levantamento foi essencial para identificar os problemas e os desafios ambientais, como desmoronamento do solo e erosões pelo extrativismo mineral, além da alta emissão de CO_2 na calcinação do clinquer. Conforme Flick (2009), a fase exploratória em pesquisas qualitativas auxilia na compreensão inicial do fenômeno estudado e permite ajustes metodológicos durante o processo investigativo.

Os estudantes observaram o extrativismo mineral (calcário e argila) é uma prática que degrada o solo e se não houver um planejamento ambiental, a região

explorada pode sofrer desmoronamento e erosões. Além disso a queima do clinquer (matéria prima utilizada para a produção do cimento) é um dos processos altamente poluente, pois emite diferentes gases poluidores, como o dióxido de carbono, o óxido de enxofre, óxido de nitrogênio, monóxido de carbono, compostos de chumbo e material particulado. A partir dessa aproximação, os estudantes buscaram formular explicações e elaboraram questões sobre a temática abordada.

O segundo momento Coleta de Dados sobre Captura de Carbono a partir do levantamento inicial, os estudantes utilizaram as diferentes Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC para buscar informações no site de busca Google. A busca, análise e depuração das informações aliadas ao contato com os aportes teóricos confrontados com a realidade observada possibilitou a construção de novos significados. Nessa perspectiva, os estudantes pesquisaram novos materiais possíveis para substituir o clinquer na produção do cimento. Uma das alternativas encontradas foi substituir parte desse material por escória de alto-forno (resíduo da siderurgia) e por cinza volante (resíduo de termelétricas a carvão), o que é viável, tendo em vista que no município de Candiota, o qual limita-se com Pinheiro Machado, encontra-se a Usina Termoelétrica Presidente Médice. Quanto a captura do carbono, os alunos descobriram que várias tecnologias que podem capturar CO_2 durante a produção de cimento. Estas incluem lavagem de amina, separação criogênica, novos solventes e sistemas de membrana, sendo que cada uma tem os seus benefícios, porém, apesar de serem sustentáveis, apresentam custos altos, o que inviabiliza seu uso.

O terceiro momento “Monitoramento dos Impactos” consistiu em entrevistas com os gestores da indústria produtora de cimento para saber do plano de Gestão Ambiental. Durante essa etapa, os alunos aprenderam que todas as normas ambientais são cumpridas pela empresa e que são realizados investimentos em tecnologias para captação de carbono no processo de produção do cimento. Apesar disso, ainda persistem os desafios para a captura de carbono no processo de produção do cimento como os altos custos das tecnologias envolvidas. Uma das soluções possíveis seria investir também em reflorestamento ambiental, uma prática também adotada pela indústria de cimento, tendo em vista que as áreas onde ocorrem o extrativismo mineral ficam degradadas.

A “Demonstração na Mostra Escolar” foi o momento que para além da pesquisa prática e do levantamento de dados, o grupo desenvolveu uma maquete para a Mostra Escolar, demonstrando visualmente o processo de captura de carbono no processo de produção do cimento. A maquete destacou elementos essenciais, como o papel das árvores na retenção de CO_2, e as consequências da mineração e calcinação do clinquer.

Essa abordagem prática e visual permitiu uma maior compreensão dos impactos ambientais e a necessidade de alternativas sustentáveis a serem adotadas pela indústria cimenteira, facilitando a comunicação dos resultados para a comunidade escolar e visitantes do evento. A Figura 1 ilustra a maquete desenvolvida pelo grupo, reforçando a importância da conscientização ambiental.

Figura 1 – Maquete desenvolvida por alunos



Fonte: Acervo Autoras

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A espiral construtivista (EC) é uma MA que combina a proposta de um currículo em espiral de Jerome Bruner com a metodologia da problematização. Ela "propõe a problematização, identifica e valoriza os conhecimentos prévios, produz novas sínteses e novos significados, estimula o aprofundamento dos conhecimentos e conecta o aprendizado anterior com o novo aprendizado" (Lima, 2017, p.422)

A metodologia da problematização surge a partir dos trabalhos do francês Charles Maguerez, que propôs um esquema pedagógico intitulado de Arco de Maguerez, direcionado para a formação de adultos analfabetos e, a posteriori foi adaptado por Bordenave e Pereira (2002) para a formação de professores. A Figura 2 mostra um esquema das etapas o Arco de Charles Maguerez.

Figura 2 – Esquema do Arco de Charles Maguerez



Fonte: Bordenave e Pereira, 2015.

No contexto atual, a problematização é uma estratégia de ensino que visa desenvolver a capacidade de questionar a realidade e de propor soluções criativas para o problema. Assim, a problematização instiga o estudante a observar o contexto de forma crítica, permitindo relacionar com a realidade alicerçada aos conteúdos que está estudando e, proporcionando uma visão crítica do mundo de modo a mobilizar o potencial social, político e ético dos discentes.

No processo ensino-aprendizagem, a EC ao combinar essas duas perspectivas de Bruner e Maguerez promove uma postura ativa e corresponsável do educando frente as demandas do contexto atual, permitindo a vivência de processos de troca e construção coletiva de conhecimentos.

O projeto "Captura de Carbono na Produção de Cimento" utilizou a EC como uma das estratégias de ensino. O presente estudo, então, apresenta como essa ferramenta foi utilizada descrevendo cada etapa, rompendo com a linearidade do

ensino tradicional e, tornando a aprendizagem mais significativa e efetiva. A proposta metodológica buscou seguir as etapas evidenciada na Figura 3.

Figura 3- Etapas da Espiral Construtiva



Fonte: Repositório do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de São Carlos, 2024

Na etapa 1 “Identificando problemas”, os sujeitos são apresentados a uma determinada situação, podendo ser uma vivência real do grupo ou tipo situação-problema. Nesse projeto, a situação problema foi a produção de cimento que fazia parte das vivências da maioria dos estudantes por morarem na região em que a indústria está localizada.

Os estudantes foram estimulados a explicitar suas ideias, percepções, sentimentos e valores prévios. E, por terem afinidade, apresentaram diferentes perspectivas e informações o que representou o ponto de partida do processo ensino-aprendizagem. Os questionamentos que surgiram foram em torno das seguintes pautas: i) poluição atmosférica pela fumaça proveniente da queima do clínquer; ii) degradação do solo pelo extrativismo mineral.

Na etapa 2 “Formulando Explicações”, após a identificação dos problemas, os estudantes formularam hipóteses para a situação-problema elencada, com a intencionalidade de explicar os fenômenos observados. Essas explicações e afirmações possibilitaram que os estudantes formulassem hipóteses, que num movimento de pesquisa introduz questão de pesquisa para propor resultados. Assim, o problema elaborado junto aos estudantes foi: Que práticas sustentáveis poderiam ser pensadas para minimizar os impactos da produção de cimento? A partir das experiências e dos conhecimentos prévios dos estudantes, hipóteses foram formuladas a partir do problema.

Na etapa 3 “Elaborando Questões”, os estudantes formularam questões representando suas reais necessidades por busca de informações sobre a temática estudada em sites ou repositório onde se realizam pesquisas. Esta investigação, permitiu aos estudantes da turma de segundo ano ampliar seus entendimentos e, ao mesmo tempo refletir e buscar possibilidades de intervenção sobre a situação observada. As questões foram elaboradas e pactuadas coletivamente. Também foi elaborado um roteiro do quê pesquisar.

Em “Buscando novas informações”, na etapa 4, os estudantes pesquisaram nos repositórios digitais por meio da análise e confronto com diferentes fontes e autores. Os estudantes a partir desse movimento também identificaram nos artigos

pesquisados que existem outros riscos ligados também a saúde humana. Esses riscos são problemas respiratórios que podem comprometer a saúde humana. Diante do campo de possibilidades que foi vislumbrado a partir das pesquisas e das curiosidades dos estudantes acabamos focando no problema construído em sala de aula.

Na etapa 5 “Construindo novos significados”, os estudantes e o professor na sala de aula promoveram momentos de encontro e confronto entre os saberes prévios e as novas informações trazidas pelos estudantes. Assim, as novas informações foram compartilhadas no grupo, contribuindo para a formação da consciência ambiental.

E, por fim, na etapa 6 “Avaliando o processo” foi realizada a perspectiva diagnóstica e formativa, de forma continua durante todo o desenvolvimento do projeto. A intencionalidade é repensar o trabalho pedagógico e acompanhar os percursos de aprendizagem de cada estudante. Os instrumentos de avaliação foram os registros, a autoavaliação por meio da metacognição e a avaliação em grupo.

Nessa perspectiva, a reflexão se constituiu uma ferramenta importante entre o fazer e o pensar, entre o pensar e o fazer, ou seja, no “pensar para o fazer” no que tange as questões ambientais que envolvem a produção de cimento e, para a formação de uma consciência coletiva sustentável, em busca de uma interação harmônica entre ser humano e meio ambiente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A EC é uma estratégia de ensino recente no campo da educação pelo fluxo de trabalhos encontrados em repositórios digitais de instituições educativas no país. Acreditamos que a sua aplicação prática, por meio das etapas podem ser consideradas para muitos professores um desafio a ser superado, principalmente, na relação ação-reflexão-ação. Nesse sentido, esse estudo vem corroborar para que outros professores tenham subsídios para aplicar em sua sala de aula.

Mas, convém, ressaltar que para essa construção o papel do professor é imprescindível. Este precisa assumir-se como facilitador, mediador e motivador. O professor no processo de construção de conhecimentos utilizando a EC deve criar situações e mobilizar ações que possibilitem o desenvolvimento das habilidades e competências pretendidas na proposta de ensino.

Sendo assim, no projeto "Captura de Carbono na Produção de Cimento" as habilidades e competências estavam voltadas para a conscientização ambiental e a adoção de práticas que favorecessem a sustentabilidade ambiental. Para tanto, durante o desenvolvimento do projeto a EC foi também uma ferramenta importante para a construção de novos conhecimentos, fomentando a reflexão, o pensamento crítico e estimulando a pesquisa para a busca por novos saberes.

Nesse sentido, trabalhando com diferentes níveis de complexidade e estimulando o aprofundamento dos conhecimentos foi desvelado um outro universo. E, nesse caso, a produção do cimento trouxe não só inquietações e curiosidades sobre os impactos ambientais, mas problemas que ocorrem e muitas vezes são despercebidos por quem está envolvido diretamente com essa atividade industrial.

É importante referenciar que as atividades desenvolvidas, o processo colaborativo e os conteúdos que emergiram durante o processo de pesquisa, no sentido de dar conta da curiosidade dos estudantes a respeito da temática investigada, favoreceu a maior aproximação com a realidade em que estão inseridos e, para conscientização ambiental por meio da busca de soluções. E, por fim,

ressaltar que os processos de ensino e de aprendizagem com a EC e outras MA possibilitam esses avanços, superando a linearidade do ensino tradicional.

5. REFERÊNCIAS

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem.** Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2015

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa – 3ª ed. – Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.

FOLMER, V. et al. Experimental activities based on ill-structured problems improve Brazilian school students' understanding of the nature of scientific knowledge. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, n. 1, p. 1579-1513, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. – São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. - São Paulo : Atlas, 2002

LIMA, V. V. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. **Interface** (Botucatu) [online]. 2017, vol.21, n.61, pp.421-434. Epub 27-Out-2016. ISSN 1807-5762. http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622016.0316.

MINAYO, M. C. S. de. **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

3.11 PRODUÇÃO ESCRITA DA REDAÇÃO ENEM: O RELATO DE UMA PRÁTICA QUASE INTERDISCIPLINAR

Geanmarcos Garcia Terra (profgeanmarcosterra@gmail.com)
Marta Nörnberg (martanornberg0@gmail.com)

III - Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

Retornar à escola, como se sabe, é parte de uma das dimensões do ofício docente e, consequentemente, de seu desafio profissional. Retornar à escola em que foi realizada parte da vida escolar enquanto aluno, pelo menos para mim, tem dado a esse desafio certos contornos que me motivam a escrever este relato. Nesse contexto, as mesmas salas de aula e, inclusive, algumas ex-professoras, agora colegas, ativam minhas memórias e, também, questões de inalcançada inconsciência. Nisso, busco estabelecer uma relação entre o desafio e aparentes potencialidades dessa experiência.

Como aponta Huberman (2000), inicialmente o ciclo da vida docente instala-se sobre uma relação de dominância entre a descoberta e a sobrevivência. Sem desconsiderar a plasticidade da apropriação de papéis sociais e do próprio indivíduo enquanto ator dialético, esse autor dá nome aos primeiros anos da carreira de professor: entrada, tateamento. Com uma duração de um a três anos (posteriormente, por meio de outros autores, ampliado para cinco), o tema da carreira (ou da fase, conforme seus termos) nesse período é de o contato relativamente homogêneo com a prática docente, o que, de alguma forma, estima-se como comum a todos os ingressantes à docência, ao passo que este deve também considera o balanço dessa escolha sob o eixo material e psicológico, aponta Huberman.

Sob essa lógica, o iniciante está imerso em um movimento pendular, pautado e acometido pela descoberta e pela sobrevivência. Isso significa, então, que o referido tato da ocasião - não representado, neste caso, pelo homúnculo sensorial - me coloca, além disso, frente ao implícito à minha prévia experiência discente de Ensino Médio dessa mesma casa de estudos. Preparado academicamente para a função docente, o ex-aluno agora pretende a prática de uma ação sensível que diz respeito, no ponto de vista do professor, ao que Fenstermacher (1986, *apud* Shulman, 2014) aponta como lugares comuns desse fazer: (a) o professor sabe algo que os alunos não sabem e (b) ele transforma sua compreensão de um dado conteúdo, ao passo que mobiliza suas habilidades didáticas e seus valores em ações e representações pedagógicas. Sendo assim, alguns elementos escolares me convidam a observar e pensar as minhas práticas pedagógicas sob, a depender de que tudo proceda bem, certos aspectos.

Dito isso, e ministrando atualmente, dentre outras, a disciplina de Aprofundamento ENEM: Redação (SEDUC-RS, 2023), enfrento um cenário potencial em uma escola estadual de Ensino Médio: mobilizar também outros conhecimentos de outras áreas que adquiri ao longo da formação e enfrentar o conhecimento que não obtive sucesso durante o período escolar no invólucro de

sondar possíveis práticas com algum grau de interdisciplinaridade, se isso for viável. Nesse percurso, o objetivo proposto é o de fomentar com que os estudantes de uma turma de terceiro ano do Ensino Médio (EM) criem textos argumentativos, mais especificamente no gênero Redação ENEM. Entretanto, este relato, ao passo que observa itens textuais, privilegia elementos interdisciplinares desse processo, tendo em vista que a articulação de saberes é inerente à natureza do conhecimento (Japiassu, 1976), a qual se expressa em campos específicos da operacionalização do conhecimento (Lenoir, 1998).

CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A proposta levada a cabo observou o que Lee Shulman (1986; 2014) entende como parte do conhecimento de base docente, posto que o contexto em que se atua faz parte da partida para qualquer prática pedagógica. Com esse intuito, assume-se que a turma em questão - um terceiro ano de EM do turno da tarde, em uma escola estadual localizada no centro da cidade de Pelotas - é composta por quinze alunos, em que a metade desse universo está inserida no mercado de trabalho em meio turno e, em sua maioria, demonstram interesse em acessar o Ensino Superior via SISu no corrente ano, além de já estarem vinculados a mim desde o ano anterior, no segundo ano do EM.

Dessa forma, e com a intenção de, no específico, desenvolver a capacidade argumentativa e, em sentido amplo, a leitura de mundo (Freire, 1982), temas e assuntos foram arranjados para pautar a sala de aula ao longo do ano, com o sentido, paralelamente, de fomentar a produção escrita dos alunos. No caso da disciplina de Aprofundamento Enem Redação, a qual está apresentada pela Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul (2023) como pertencente às áreas de Linguagens e Ciências Humanas da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), o foco recai sobre o gênero textual escrito criado pelo INEP e orientado pela atual Cartilha do participante (Brasil, 2025). Por conseguinte, a didatização aqui posta ao relato observa os seguintes elementos: as habilidades (EM13LP01, 02 e 03) previstas para o EM BNCC, os elementos textuais (Costa Val, 1999) constitutivos desse gênero e os aspectos de autoria textual (Marcuschi, 2008).

Para tanto, foi planejado uma sequência de encontros que, com base no desenvolvido ao longo do ano, fosse possível pautar a escrita de um texto argumentativo específico. De forma a não instrumentalizar o conhecimento simplesmente, mas considerando a aplicação prática dos saberes construídos pelos estudantes, busquei fornecer uma experiência significativa por meio de atividades de debate, escrita e reescrita. Com o intuito de que fossem mobilizados novos conhecimentos linguísticos, a proposta visou que fossem relacionados conceitos e informações de outras áreas do saber humano, no sentido de promover maior diálogo entre as disciplinas escolares, conforme orientado pela atual versão da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB) (Brasil, 1996).

Dessa forma, na ocasião decidi lançar o tema “Os desafios da liberdade de expressão no Brasil contemporâneo” para dar início a uma Sequência Didática (SD). Essa forma de organizar as propostas de produção, conforme Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), parte de um movimento de apresentação da situação, que, no caso, diz respeito à problemática da liberdade e das relações entre indivíduo e sociedade. De maneira mais ampla, o conceito do Glossário CEALE de SD indica que ela

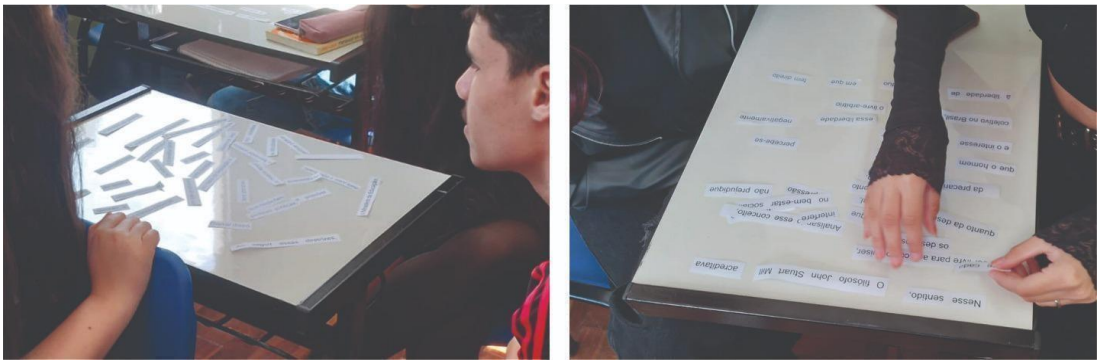
> corresponde a um conjunto de atividades articuladas que são planejadas

> com a intenção de atingir determinado objetivo didático. É organizada em torno de um gênero textual (oral ou escrito) ou de um conteúdo específico, podendo envolver diferentes componentes curriculares (on-line, *s.d.*)

De início, foi realizado um debate acerca da ideia de liberdade com a turma. Questões como: O que é liberdade? Na liberdade tudo é possível? Até onde vai a liberdade? Permitiram um primeiro movimento, o que em seguida ganhou contornos mais específicos, momento em que a locução adjetiva “de expressão” tematizou a discussão. Como síntese, foi concluído que a liberdade de expressão é fundamental para a prática integral da cidadania, mas que é necessário estabelecer regras de convivência. A escolha desse assunto diz respeito à sua pertinência enquanto elemento da experiência humana, o que também se revela um conceito importante no campo da Filosofia, e, dada a continuidade do ano letivo, à necessidade de variação entre grandes áreas de interesse social, considerando a imprevisibilidade da temática a ser elaborada durante produção do texto no ENEM no ano de 2025.

Assim sendo, como forma de sondar os alunos e, ao passo, mobilizar conhecimento, esse primeiro movimento oportunizou um maior engajamento com relação à proposta de escrita. Como os discentes já apresentam, em sua maioria, uma habilidade de escrita e de argumentação mais avançada, foi possível partir para a segunda atividade. Nessa parte, foi distribuída uma redação (Descomplica, 2024) sobre a temática “Os desafios da liberdade de expressão no Brasil contemporâneo” com quatro parágrafos para os estudantes que, por sua vez, foram divididos em quatro grupos. Durante o restante da hora/aula de 50 minutos, os grupos ficaram responsáveis por montar um quebra-cabeça de redação, conforme as fotos da Figura 1:

Figura 1 – Quebra-cabeça de redação



Fonte: o autor (2025)

De acordo com o que os alunos foram demandando, dirigi-me à mesa dos grupos para auxiliá-los, problematizando a construção do quebra-cabeça. A metalinguagem gramatical, comumente utilizada durante as aulas de português, foi utilizada para amparar as dúvidas e consolidar a formação do quebra-cabeça, ao passo que a estrutura sintática e de significado dos períodos era problematizada. Após algum esforço, todos os grupos puderam concluir a atividade satisfatoriamente. Foi feita a leitura em voz alta para, logo, passar para a próxima etapa (módulo).

No próximo encontro, com o auxílio do projetor fixo disponível na sala de aula, visualizamos o texto, que fora distribuído primeiramente por parágrafos e em forma de quebra-cabeça, na sua íntegra. Após identificar a organização e articulação dos parágrafos quanto à sua estruturação em períodos, o que, ademais, demonstra sua argumentação, nos focamos no parágrafo introdutório (Figura 2).

Figura 2 - Parágrafo introdutório do texto-quebra cabeça para análise coletiva

O filósofo John Stuart Mill acreditava que cada indivíduo deve ser livre para agir como quiser, desde que não prejudique os outros. Analisando esse conceito, percebe-se que o homem tem direito à liberdade de expressão até o momento em que essa liberdade interfere negativamente no bem-estar social. Nesse sentido, os desafios para conciliar o livre-arbítrio e o interesse coletivo no Brasil, decorrem tanto da precarização da educação, quanto da desigualdade estrutural.

Fonte: Descomplica (2024). Adaptado pelo autor (2025)

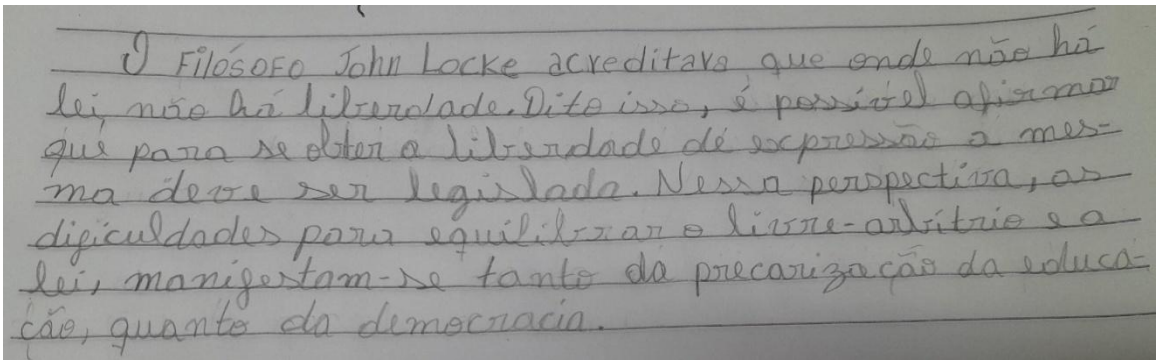
Nesse momento, indaguei os estudantes quanto ao conceito presente nesse excerto. Também, questionei-lhes quanto ao fato de, no segundo período (destacado em azul), o texto apresentar um desdobramento lógico do conceito inicial (destacado em cinza escuro): Segundo o texto, o filósofo apresentado indica um conceito de liberdade ou isso é afirmado pela autoria do texto? Assim, concluímos que consistia em um prolongamento da ideia de liberdade.

Dessa forma, e tendo em vista a noção de informatividade enquanto elemento textual (Costa Val, 1999), o conceito de liberdade em John Stuart Mill permitiu que um novo momento da SD ocorresse (módulo). Como forma de ampliar as possibilidades no debate, na compreensão e, por fim, para a produção escrita final, uma tarefa de pesquisa foi realizada. Assim, os alunos trouxeram, na aula seguinte, alguns autores e respectivas ideias ou conceitos de liberdade. Alguns exemplos: Aristóteles e a virtude, Foucault e a biopolítica, John Lock e o estado de natureza, além de Hannah Arendt e a ação no espaço público plural.

Após o compartilhamento das pesquisas, foi feito um quadro geral para sistematizar as informações levantadas. Como consequência, retomamos o debate sobre liberdade. Com um repertório maior, voltamos ao problema inerente ao tema da redação em questão. Para tanto, foi realizada uma rodada de análise sintática da introdução da redação quebra-cabeça, a qual culminou na reflexão sobre a estrutura do parágrafo e da argumentação. Como forma de conclusão, a tarefa de reescrever o parágrafo introdutório a partir de outro/a autor/a, observando seus desdobramentos lógicos e de argumentação.

Como forma de ilustração dessa atividade de reconstrução do parágrafo introdutório com o novo repertório (Figura 3), os estudantes puderam dar início à produção de uma redação ENEM.

Figura 3 - Parágrafo reescrito de um dos alunos



Fonte: o autor (2025).

Na continuação, as atividades foram encaminhadas no sentido de compreender quais aspectos podem estar envolvidos com as problemáticas sociais inerentes ao tema acerca da liberdade de expressão, para, com isso, oportunizar a ampliação de repertório e seguir aprofundando estratégias e suas respectivas estruturas sintáticas, “de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de análise crítica e produzir textos adequados a diferentes situações” (EM13LP01, Brasil, 2018), e outras habilidades BNCC já citadas.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Desde o início da atividade, a escolha pelo assunto foi realizada a partir da autoconsulta (in)consciente com respeito à minha base de conhecimento (Shulman, 1985, 2014) que me permite estabelecer uma sequenciação lógica com o objetivo de fornecer uma experiência, recorte no tempo, que permitisse alguma apropriação de conhecimento relativo ao conceito de liberdade, primeiramente a partir de uma discussão que buscou mobilizar os conceitos prévios de cada aluno participante da turma, associado em um contexto disciplinar de produção textual de um gênero argumentativo específico.

Organizada sob a orientação de proposta de SD (Dolz, Noverraz e Schneuwly, 2004; CEALE, *s.d.*), as atividades aqui relatadas partiram de um contexto escolar em que os elementos específicos do gênero redação ENEM (Brasil, 2025), inclusive em suas particularidades textuais (Costa Val, 1999), são bastante conhecidos, mas que são atualizados constantemente sob algumas perspectivas em que são tomados diretamente ou indiretamente enquanto objeto de estudo durante o ano letivo. Nesse caso, alguns desses elementos ficaram evidentes: operadores argumentativos, elementos coesivos, relações sintáticas e de sentido entre sentenças e estruturação de parágrafo.

A atividade inicial de debate, de início, possibilitou a ancoragem do que, em segundo momento (módulo), está ligado de modo direto e transversal, uma vez que a redação em questão tratou da temática liberdade de expressão. Paralelamente, quando o segundo módulo estabeleceu a necessidade de os grupos organizarem parágrafos apresentados em forma de quebra-cabeça, os estudantes utilizaram, conscientemente em sua maioria, a estratégia de iniciar a relação entre as palavras\fragmentos, possível a partir da fixação dos operadores argumentativos e elementos coesivos. A exemplo disso, foi constatado que, antes de que fossem concluídos os parágrafos, todos os grupos ou já sabiam ou já supunham a qual estágio da sequência textual pertencia o parágrafo correspondente, momento esse

em que os períodos já estavam minimamente consolidados a partir dos elementos textuais citados.

Já no módulo responsável pela síntese das pesquisas acerca do conceito de liberdade, como nem todos os estudantes apresentaram as informações solicitadas, o que pode justificar-se por diferentes naturezas, ainda sim percebeu-se engajamento por parte dos estudantes durante a elaboração do quadro-síntese e das espontâneas discussões levantadas pelos alunos. Vale apontar, nesse ínterim, que alguns estudantes trocaram de autor, enquanto outros fizeram rápidas pesquisas para poder, de forma mais autoral, participar da aula. Dissociada das atividades correntes dos demais colegas professores da escola, a profundidade relegada à discussão principal não se articulou com outras práticas pedagógicas na escola. Essa ausência, um pouco *mea culpa*, é realidade, embora a LDB já aponte para essa necessidade, assim como outros documentos educacionais nacionais já o tenham feito.

A tentativa de enfocar a apropriação de conceitos de liberdade, nesse caso, aconteceu concomitantemente com a prática de aplicação de habilidades de linguagem (Brasil, 2018), as quais, por sua vez, demandam a mobilização de outros conhecimentos. Pertencentes a áreas do conhecimento diferentes, as práticas escolares, sobretudo as que envolvem texto e linguagem, aparentemente permitem tentativas de diálogo entre disciplinas em nível de conhecimento, a exemplo de quando buscou-se analisar os períodos no interior dos parágrafos, cuja informatividade (Costa Val, 1999) demanda, em termos de coesão (*idem*), a essas alturas, um estofo mínimo sobre o também objeto de aprendizagem conceitual em questão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dessa SD, alguns detalhes e elementos não foram sistematizados. No entanto, as questões trazidas nesse relato permitem vislumbrar alguns pontos quiçá importantes da prática pedagógica no EM. Dado seu caráter de aprofundamento com relação ao Ensino Fundamental, segundo a BNCC (Brasil, 2018), estima-se que os alunos, sobretudo no terceiro ano dessa etapa escolar, estão aptos a algumas abstrações (metalinguagem e ideias filosóficas). No caso relatado, afirmei seu relativo preparo, visto que muitas vezes os alunos demonstram êxito nas atividades propostas, a exemplo da Figura 3, e pelo menos um princípio de autoria textual (Marcuschi, 2000).

Do ponto de vista do texto, outros elementos fundamentais, como operadores argumentativos, elementos coesivos, sequencialidade temática etc., também foram brevemente articulados durante a prática pedagógica, mas não enfocados aqui exatamente. De qualquer forma, o item em destaque é, de um lado, a busca por uma atividade de ensino que envolva outras disciplinas escolares, e, por outro, as oportunidades de apropriação e de aplicação de conceitos em forma de texto argumentativo.

Sem desconsiderar a dimensão epistemológica do conhecimento, e tampouco banalizar a interdisciplinaridade na simples utilização de conceitos de outras disciplinas (Japiassu, 1976) na produção de um texto argumentativo, acredita-se que, conforme Lenoir (1998), a aplicabilidade instrumental também é um campo de operacionalização da interdisciplinaridade. É evidente, no entanto, que um maior diálogo com os demais professores e, em específico, neste caso, com o de Filosofia, especialmente sob uma metodologia viabilizada por projetos de pesquisa, poderá

ampliar tanto a argumentação nesse quanto em outros textos que circulam no âmbito escolar, ao passo de, talvez, fomentar uma linguagem escolar interdisciplinar. Por fim, e ainda nessa hipótese, observar e investigar práticas pedagógicas interdisciplinares, ou quase isso, na escola pode, como alguns estudos já apontam, proporcionar um novo estado para o conhecimento escolar. Em alguma medida, essas ações também fornecem, como objetivo último da Educação Básica, uma formação ampla e flexível com relação aos conhecimentos científicos ali veiculados, mas, sobretudo, à imersão nesse universo de forma alternativa à fragmentação disciplinar posta e difundida como subterfúgio intelectual.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **A Redação do Enem 2025**: cartilha do participante. Brasília, 2025.

CEALE. **Sequência Didática** in: GLOSSÁRIO on-line, Termos de Alfabetização, Leitura e Escrita para Educadores. UFMG, S/D Disponível em: https://ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/sequencia-didatica#:~:text=Sequência%20didática%20corresponde%20a%20um,podendo%20envolver%20diferentes%20componentes%20curriculares. Acesso em: 12 de out. de 2025.

COSTA VAL, M. G. da**Redação e textualidade.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

DESCOMPLICA. **Redação**: os limites da liberdade de expressão no mundo. 2024. Disponível em

https://redacao.descomplica.com.br/redacao-modelo/os-limites-da-liberdade-de-expressao-no-mundo-11. Acesso em: 12 out 2025.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. **Sequências didáticas para o oral e a escrita**: apresentação de um procedimento. In: DOLZ, J; SCHNEUWLY, B e colaboradores. Gêneros orais e escritos na escola. [Tradução e organização de Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro]. Campinas/SP: Mercado de Letras, 2004.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler.** A importância do ato de ler – em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 1982.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In. NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores.** 2.ed. Porto: Porto, 2000.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago editora, 1976.

LENOIR, Y. **Didática e interdisciplinaridade**: uma complementaridade necessária e incontornável (tradução de Marly de Oliveira) in FAZENDA, Ivani (org). Didática e Interdisciplinaridade. Campinas, SP: Papirus, 1998. — (Coleção Práxis).

MARCUSCHI, L. A. et al. **Gêneros textuais**: definição e funcionalidade. Gêneros textuais e ensino, v. 2, p. 19-36, 2002.

SEDUC. Secretaria da Educação (Rio Grande do Sul). **Ensino Médio Gaúcho**, 2023. Disponível em: https://ensinomediogaucho.educacao.rs.gov.br/. Acesso em:

12 de out/2023.

SHULMAN, L. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v.4, n.2, p.196-229, dez. 2014. Traduzido de Lee S. Shulman, “Knowledge and Teaching Foundations of the New Reform”, a Harvard Educational Review, v. 57, n. 1, p. 1-22, primavera 1987. http://dx.doi.org/10.18676/cadernoscenpec.v4i2.293.

3.12 AQUECIMENTO GLOBAL E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA PERSPECTIVA DA INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Robson André Scheineider (rscheineider@gmail.com)
Sinara München (sinara.munchen@uffs.edu.br)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio.

1. INTRODUÇÃO

Ensinar Ciências em tempos de incertezas climáticas tem-se revelado uma tarefa desafiadora, e, ao mesmo tempo, um convite à reflexão (Loureiro, 2006). A prática pedagógica surge do anseio de despertar nos alunos não apenas o entendimento conceitual sobre o aquecimento global, mas também a sensibilidade e o senso de corresponsabilidade diante das transformações que o planeta enfrenta.

As mudanças climáticas, amplamente discutidas nos relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2023), ultrapassam os limites da ciência e atravessam a vida cotidiana, desafiando-nos, como educadores, a repensar o modo de ensinar e aprender sobre o mundo. É nesse viés que o ensino de Química pode se tornar um instrumento de sensibilização e corresponsabilidade diante dos impactos humanos sobre o planeta.

Ao planejarmos a prática pedagógica, percebemos o quanto necessitaríamos ir além da simples explicação teórica. Como professores de Química, compreendemos que o fenômeno do aquecimento global não se resume a interpretar dados, gráficos ou equações. Ele nos desafia a olhar para o mundo, compreender seus sinais e questionar nossas ações enquanto sociedade. Assim, nossa intenção foi promover uma vivência investigativa em que o conhecimento científico e a reflexão crítica se entrelaçassem.

O presente RE foi desenvolvido no Componente CurricularIFA[12] e descreve uma prática pedagógica de quatro horas-aulas, de cinquenta minutos cada, desenvolvida no componente de Química, com uma turma da segunda série do Ensino Médio em Tempo Integral de uma escola localizada no município de Giruá, região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. A prática pedagógica foi estruturada à luz da IFA (Güllich, 2013) e IFAEC (Bervian, 2019).

Para Carr e Kemmis (1988, p. 162) a IA “é uma forma de indagação autorreflexiva conduzida por participantes em situações sociais, incluindo a educação, com o propósito de melhorar a racionalidade e a justiça de suas próprias práticas, de sua compreensão dessas práticas e das situações em que elas se realizam”.

Dessa forma, o objetivo central da prática pedagógica foi compreender, junto com os alunos, o fenômeno do aquecimento global e refletir sobre suas implicações a partir da pesquisa e da experimentação científica. Buscamos fazer com que os

[12] Componente Curricular ofertado no segundo semestre de 2025 no Mestrado em Ensino de Ciências da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo/RS.

alunos compreendessem que o excesso de dióxido de carbono [$CO_2(g)$] contribui para a elevação da temperatura do planeta e altera os padrões climáticos (Guimarães; Dorn, 2015). Para isso, propomos um experimento prático que demonstrasse esse processo, seguido de atividades de síntese, construção de gráficos e tabelas.

Como o percurso metodológico foi desenvolvido na perspectiva da IFA e da IFAEC, nossa espiral autorreflexiva contempla a planificação, ação, problematização, observação, avaliação e modificação. Essas, segundo Güllich (2013), traduzem a essência do aprender-fazendo e do ensinar-pesquisando. Essa compreensão, conforme Bervian e Araújo (2022), ampara a ressignificação do processo formativo, situado no contexto da formação de professores, fundamentando-se na abordagem histórico-cultural.

Essa abordagem também visou a aproximação do enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), o qual, como defendem Santos e Mortimer (2002), busca promover uma educação científica capaz de relacionar os conhecimentos da ciência com os impactos sociais e tecnológicos, fomentando o pensamento crítico e a tomada de decisões conscientes.

A problemática deste RE parte da premissa de que o estudo sobre o aquecimento global costuma restringir-se à transmissão de conceitos prontos, descontextualizados e desvinculados da realidade local (Loureiro, 2006), o que dificulta a construção de significados e o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica. Diante disso, a problematização que orienta este RE consiste em compreender de que modo a abordagem investigativa, ancorada na IFAEC pode favorecer a aprendizagem, o engajamento e a reflexão dos alunos sobre suas próprias práticas e responsabilidades frente ao aquecimento global e as mudanças climáticas.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

No tecimento da proposta pedagógica *Aquecimento global e mudanças climáticas na perspectiva da IFAEC*, contemplamos as etapas constitutivas desse referencial formativo, que orientaram todo o processo. Conforme Bervian e Araújo (2022, p. 434), Güllich (2012) propõe "em sua tese a iniciação da etapa da IFA, pela problematização, seguida pela planificação, ação e reflexão do processo, permeada pela observação". A presente proposta pedagógica foi pensada em seis etapas da espiral autorreflexiva (Bervian, 2019), iniciando pela **problematização**, seguida da **planificação**, **observação, ação**, **avaliação** e **modificação**.

A **problematização** deste RE parte da problemática inicial, que poderíamos denominar de questionamento motivador: "*Como compreendo as mudanças climáticas e o aquecimento global?"*. Mediante a problemática, os alunos registraram suas compreensões iniciais, que foram revisitadas posteriormente, sendo orientados a refletir sobre as ações e consequências ambientais da ação humana no planeta.

A **planificação** neste RE corresponde ao processo de organização e planejamento das quatro-horas da proposta pedagógica que foi elaborada na disciplina de Química, pensada para dois encontros de dois períodos de cinquenta minutos, visando a aproximação dos alunos da temática "*mudanças climáticas e o aquecimento global*", articulando o conhecimento científico com situações concretas de seu cotidiano.

Essa etapa contempla a organização dos alunos em sete grupos de quatro integrantes, tendo por finalidade a realização de uma pesquisa orientada em sites

científicos e relatórios do IPCC (2023), no laboratório de informática da escola, a partir da temática proposta. Os alunos foram orientados a pesquisar sobre o agravamento de eventos climáticos extremos devido ao aumento das emissões de gases de efeito estufa, especialmente o dióxido de carbono [$CO_{2(g)}$] e o metano [$CH_{4(g)}$]. A cada grupo foi proposto que escolhesse um relator que iria apresentar, brevemente, uma síntese da pesquisa. Esta etapa inclui também o experimento prático e as atividades que seriam realizadas para verificar a influência da concentração de $CO_{2(g)}$ sobre o aumento da temperatura.

A etapa da **observação** evidencia-se através do confronto dos registros iniciais dos alunos e a reescrita de suas concepções à luz do que haviam pesquisado em sites e nos relatórios do IPCC 2023, bem como na apresentação das sínteses dos grupos e nas etapas do experimento realizado, mediante os registros e análise dos dados do experimento realizado no laboratório de Ciências.

A **ação** consiste na execução e desenvolvimento do planejamento das aulas, por isso perpassa por todas as etapas do planejamento, estando presente em todos os momentos, como no primeiro encontro, em que foi apresentada a temática da proposta pedagógica que iria ser desenvolvida. Os alunos foram orientados a registrar em seus cadernos suas compreensões iniciais sobre mudanças climáticas e aquecimento global. Além disso, compreende-se como ação neste RE a pesquisa no site do IPCC, a manipulação, medidas e pesagens de materiais no laboratório de Ciências, bem como a realização do experimento prático, os registros de dados observados durante o mesmo e a comparação de resultados obtidos.

A **avaliação** fez-se presente mediante a participação dos alunos na execução das atividades propostas, seja através das sínteses dos grupos, os *feedbacks* construídos mediante a produção de relatórios escritos, elaboração de gráficos em papel milimetrado e tabelas mediante os dados obtidos na realização do experimento envolvendo diferentes concentrações de $CO_{2(g)}$, além da criticidade e os conhecimentos desenvolvidos nos encontros propostos.

Como **modificação**, sustenta-se pela nossa reflexão-ação. Ela acontece não apenas com a prática em si, mas com o aluno e o professor, ao rever escritas e conceitos, planejamento e atividades, percebemos que o que pensávamos antes não é mais o mesmo. Por isso, nos modificamos ao refletirmos sobre nossa ação e saberes.

Entendemos a necessidade de ampliação propomos a ampliação para seis horas-aulas para a execução da prática pedagógica, o que permitirá maior tempo para reflexão coletiva e elaboração de hipóteses antes do experimento, fortalecendo a postura investigativa. Consideramos que uma abordagem interdisciplinar fortalecerá o vínculo entre escola, ciência e sociedade, conforme propõe o enfoque CTS. Para Santos e Mortimer (2002), esse enfoque amplia o alcance da educação científica, aproximando o aluno das decisões éticas, sociais e ambientais que a ciência envolve.

Neste sentido, a reflexão-ação (Schön, 2000) da proposta pedagógica perpassa por um processo formativo e investigativo, contribuindo para a construção da nossa espiral autorreflexiva, que será apresentada na figura 1. Nessa perspectiva, Alarcão (2010) entende que a IFA se configura como um modelo sustentado por etapas de observação e reflexão contínuas, favorecendo um processo de aprendizagem dinâmico, progressivo e em permanente construção.

Figura 1: Espiral autorreflexiva da proposta pedagógica baseada na IFAEC



Fonte: Autores, 2025

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Ao planejarmos essa prática pedagógica tivemos a intenção de aproximar os alunos do tema "aquecimento global e mudanças climáticas", articulando o conhecimento científico com situações concretas de seu cotidiano.

No **primeiro encontro**, apresentamos a temática com uma provocação: *"Como compreendo as mudanças climáticas?"*.

A pergunta gerou silêncio, sorrisos e olhares curiosos. Aos poucos, as respostas começaram a surgir: **Aluno 1**: "*O aquecimento global está relacionado as queimadas que ocorrem*". **Aluno 2**: "*Penso que tenha relação com o aumento da temperatura. Meu pai disse que tem feito muito calor nos últimos anos*". **Aluno 3**: "*Ano passado tivemos as chuvas de maio e enchentes, uma catástrofe, mas nós não fomos atingidos*". E assim tantas outras surgiram. Solicitamos que cada um registrasse em seu caderno suas percepções iniciais.

Em seguida, fomos ao laboratório de informática. Utilizando os Chromebooks da escola, propomos uma pesquisa orientada em sites científicos e relatórios do IPCC (2023) sobre os efeitos do aumento das emissões de gases de efeito estufa, especialmente o dióxido de carbono [$CO_2(g)$] e o metano [$CH_4(g)$]. Explicitamos que esses gases intensificam o efeito estufa, que é um processo natural, elevando a temperatura média do planeta e alterando o equilíbrio climático global.

Enquanto caminhávamos entre as mesas, observamos o entusiasmo de alguns e a perplexidade de outros. Um aluno comentou: "*Professor, eu não sabia que o $CO_2(g)$ era tão importante assim para o clima*" (**Aluno 4**). Com essa contribuição, foi perceptível o primeiro movimento de alfabetização científica, momento em que o conhecimento começava a fazer sentido para além da sala de aula (Chassot, 2006).

A seguir, a turma foi organizada em sete grupos de quatro integrantes. Cada grupo elegeu um relator que foi responsável por apresentar à turma uma síntese coletiva sobre eventos climáticos e suas correlações com os gases do efeito estufa. As sete sínteses produzidas foram compartilhadas e discutidas. As apresentações revelaram a diversidade de leituras e interpretações dos alunos. Um dos grupos sintetizou: *"As mudanças climáticas estão ligadas ao aumento de gases do efeito*

estufa. Percebemos que o excesso de CO_2(g)intensifica o calor no planeta e gera impactos ambientais, como secas e chuvas intensas" (**Síntese do grupo 3**).

Antes de encerrar a aula, os alunos foram orientados a revisitar seus registros iniciais e reescrever suas concepções à luz do que haviam pesquisado. Muitos se surpreenderam com a diferença entre o que pensavam e o que agora sabiam. Essa etapa foi essencial para consolidar o aprendizado e preparar o grupo para o segundo encontro. Esse momento de socialização foi mais do que um simples compartilhamento, foi um exercício de reconstrução conceitual. Os alunos estavam confrontando suas ideias, reconstruindo conceitos e questionando suas próprias percepções iniciais, refletindo sobre sua ação (Schön, 2000).

O **segundo encontro** foi marcado pela experimentação, momento em que o olhar curioso dos alunos se transformou em investigação científica. No laboratório, explicamos que simularíamos o efeito estufa em dois sistemas distintos, ou seja, em dois erlenmeyers de vidro: um contendo concentração natural de CO_2(g) e outro com maior concentração de CO_2(g), produzido a partir da reação entre bicarbonato de sódio [$NaHCO_3$(s)] e ácido acético [CH_3COOH(aq)] conforme Guimarães e Dorn (2015).

O objetivo desta atividade consistiu em simular o efeito estufa em erlenmeyers de vidro, comparando a retenção de calor com diferentes concentrações de CO_2(g), seguido do desejo de verificar se o aumento da concentração desse gás, num sistema fechado, influência ou não no aumento da temperatura. Esta atividade permite compreender a relação entre o CO_2(g), um dos gases de efeito estufa, e sua influência no aquecimento global e das mudanças climáticas.

Para a realização dessa atividade necessitamos os seguintes materiais: três frascos erlenmeyers de 250 mL; um balão de fundo chato de 250 mL; uma lâmpada incandescente de 70W; dois termômetros; bicarbonato de sódio [$NaHCO_3$(s)]; ácido acético glacial [CH_3COOH(aq)]; bexigas de festa (balão); duas rolhas de cortiça.

Iniciamos o experimento prático colocando 100 mL de [CH_3COOH(aq)] num frasco de balão de fundo chato de 250 mL. A seguir, adicionamos cerca de 40 g de [$NaHCO_3$(s)] ao [CH_3COOH(aq)].

Com uma bexiga de festa, vedamos o balão de fundo chato e esperamos a coleta do gás liberado na reação química entre o [CH_3COOH(aq)] e o [$NaHCO_3$(s)], cujos produtos são o acetato de sódio [CH_3COONa(s)], água [H_2O(l)] e CO_2(g). O intuito desta reação foi coletar o CO_2(g), que inflou a bexiga conforme demonstrado na figura 2.

Figura 2: Coleta de CO_2(g)



Fonte: Autores, 2025

Durante a coleta do gás, o ambiente se encheu de expectativa. "*Professor, será que o balão vai encher mesmo?*", perguntou o **Aluno 5**. Quando o gás começou a inflar a bexiga, os olhares se cruzaram entre espanto e entusiasmo. "*O que estaria acontecendo?"*, questionamos. Alguns alunos responderam: "*Está enchendo de gás!*". "*Que gás*", perguntamos. O **aluno 3**, meio receoso, respondeu: *"carbônico?!"*.

A seguir, apresentamos para a turma a reação química envolvida para a formação de $CO_2(g)$:

$$NaHCO_3(s) + CH_3COOH(aq) \rightarrow CH_3COONa(s) + H_2O(l) + CO_2(g).$$

Retiramos cuidadosamente a bexiga de festa do balão de fundo chato, evitando que o $CO_2(g)$ escapasse. Prendemos a bexiga na boca de um dos erlenmeyers e pressionamos a bexiga de festa, forçando a entrada de $CO_2(g)$ para dentro do erlenmeyer. Após um tempo, removemos a bexiga, virando o erlenmeyer de "cabeça para baixo" para que não perdêssemos tanto $CO_2(g)$ e rapidamente tampamos com a rolha que já estava preparada com o termômetro. Tampamos o outro erlenmeyer (que estava com gases na concentração natural do ambiente) com a rolha de cortiça que já havia sido previamente preparada com o termômetro. Foi realizada a leitura dos termômetros antes da exposição a lâmpada incandescente de 70W.

A seguir, ambos os sistemas foram expostos a uma lâmpada incandescente de 70W equidistantes entre si e a lâmpada, conforme a figura 3. Solicitamos a ajuda de alguns alunos para que ficassem responsáveis por observar e realizar a leitura dos termômetros em três intervalos de tempo: 10 minutos, 20 minutos e 40 minutos.

Figura 3: Observação das temperaturas nos frascos 1 e 2



Fonte: Autores, 2025

Enquanto esperávamos o tempo passar, realizamos a seguinte pergunta: *"Qual frasco vocês acham que vai aquecer mais?"* O **Aluno 5** respondeu: *"O que tem o gás carbônico, porque ele 'prende' mais calor"*.Já para a**Aluna 6**: *"Acho que vai dar quase igual, porque os dois estão com a lâmpada perto"*.

Transcorridos os 40 minutos, os alunos partilharam suas ideias sobre os resultados obtidos na leitura dos termômetros dos frascos 1 e 2. Ao questioná-los, apresentamos algumas das respostas dos alunos: **Aluno 7**: *"O frasco 2 com mais*

CO_2(g) ficou mais quente mesmo, então o planeta pode aquecer por causa disso". **Aluno 8**: *"Se continuar aumentando esse gás, pode acontecer mais seca e enchente".*

A resposta da maioria dos alunos foi que no frasco 2, pelo fato de haver a maior concentração de CO_2(g), o valor da temperatura foi maior, conforme a tabela 1, a qual comprova que quanto maior for a concentração de CO_2(g)na composição química da atmosfera, o mesmo contribuirá para a elevação da temperatura global (Guimarães; Dorn, 2015). Um aluno concluiu, com simplicidade e lucidez: *"Se o gás esquenta mais, então o planeta também pode aquecer por causa disso"* (**Aluno 4**).

Tabela 1: Registro dos dados observados na execução do experimento prático

Tempo (min)	Temperatura em ºC - Frasco 1 Concentração de [CO_2(g)] ambiente	Temperatura em ºC - Frasco 2 Concentração de [CO_2(g)] elevada
0	21	21
10	24,5	26
20	32	34
40	38	40,5

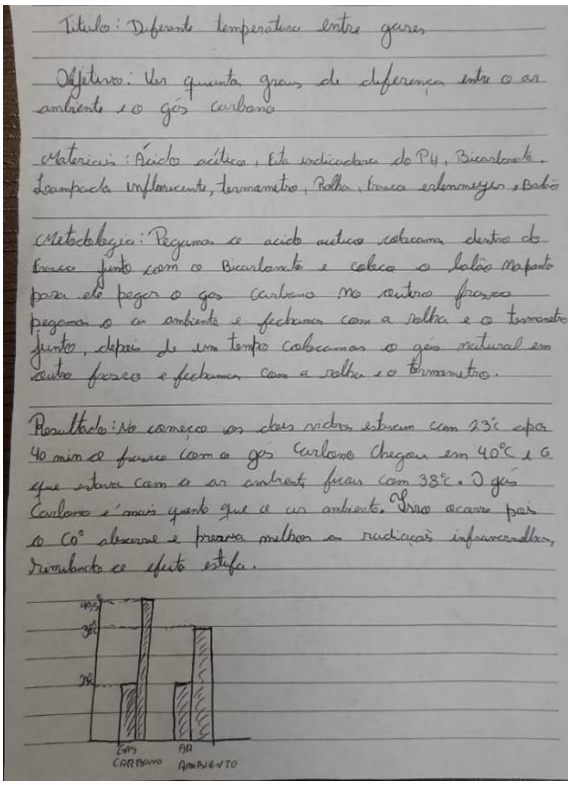
Fonte: Autores, 2025

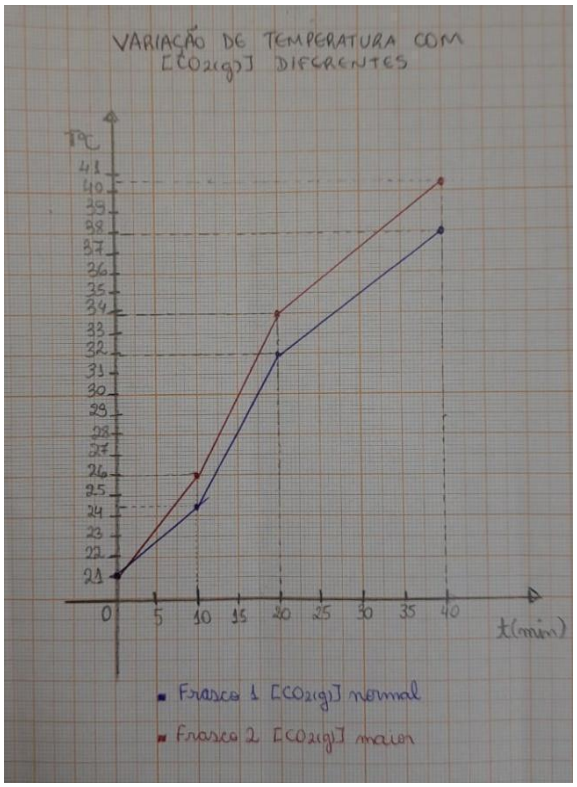
Percebemos quanto o experimento prático contribuiu para a aprendizagem dos alunos. Os alunos não apenas observaram um fenômeno, mas compreenderam seu impacto em escala global. Segundo Chassot (2006), essa é a essência da alfabetização científica, ou seja, a capacidade de ler o mundo à luz da ciência e agir sobre ele. E, para Demo (2010), a educação científica é um dos pilares do século XXI, por preparar os alunos para uma sociedade intensiva em conhecimento.

Na realização de seus registros, constatamos a seriedade e o envolvimento com a atividade. Havia, ali, a materialização da aprendizagem e dos saberes, tendo em vista que a curiosidade se transformava em compreensão e a observação em reflexão.

Os alunos foram orientados a registrar suas observações na forma de relatórios e gráficos conforme quadro 1, apresentando a diferença de temperaturas entre os sistemas observados, utilizando representações matemáticas para descrever os resultados das medições.

Quadro 1: Relatório e gráfico produzidos por alunos





Fonte: Autores, 2025

Ao registrar as informações em relatórios, tabelas e gráficos, os alunos organizaram os dados de maneira estruturada, facilitando a identificação de padrões, relações e tendências. Essa prática contribui para a alfabetização científica e tecnológica, pois para Chassot (2006, p. 34) ela é algo importante que “pode ser contemplada e apresentada aos estudantes de diversas maneiras e possibilidades”, preparando os alunos para o uso de ferramentas que são amplamente empregadas em contextos acadêmicos e profissionais, e conforme Demo (2010, p. 15):

> contextualiza a Educação Científica e salienta como ela vem sendo observada na sociedade: Educação científica é vista como uma das habilidades do século XXI, por ser este século marcado pela sociedade intensiva de conhecimentos, sendo apreciada como referência fundamental de toda a trajetória de estudos básicos e superiores, com realce fundamental a tipos diversificados de ensino médio e técnico.

As atividades realizadas proporcionaram para os alunos uma vivência investigativa que articulou pesquisa, experimentação e sistematização, servindo de base para a análise crítica que será apresentada na próxima seção.

A aula foi encerrada com um sentimento coletivo de descoberta. Como professores, nos convencemos de que ensinar, não apenas Ciências, é também aprender. Cada olhar curioso, cada pergunta e cada hipótese levantada pelos alunos é uma oportunidade de se realizar uma investigação conjunta.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encerrar este RE é reconhecer que o ensino de Ciências, sustentado pela IFA e IFAEC, vai além da transmissão de conteúdos: constitui-se como um processo contínuo de reflexão e transformação. Ao longo dessa prática pedagógica sobre o aquecimento global e as mudanças climáticas, percebemos que a aprendizagem se fortalece quando o aluno é instigado a investigar, experimentar e refletir, assumindo papel ativo na construção do conhecimento.

O movimento investigativo dos alunos permitiu a ampliação de suas compreensões sobre o aquecimento global e as mudanças climáticas. As falas espontâneas, os registros e as produções coletivas revelavam a transição entre percepções intuitivas e compreensões científicas fundamentadas. Constatar os alunos comparando hipóteses, questionando dados e articulando argumentos me fez compreender, na prática, o verdadeiro sentido da alfabetização científica, tendo em vista a capacidade de interpretar o mundo à luz da ciência, com senso crítico e autonomia intelectual.

Esse processo também demonstrou o quanto a educação científica é fundamental para preparar os jovens diante dos desafios de uma sociedade cada vez mais orientada pelo conhecimento. Quando os alunos produziram relatórios, construíram gráficos e discutiram suas conclusões, percebemos que estavam desenvolvendo não apenas conceitos químicos, biológicos e geográficos, mas também competências investigativas e argumentativas.

A proposta da IFAEC se materializou de forma clara, tendo em vista que o ensino de Ciências perpassou do processo de memorização de conteúdos para o processo investigativo, verificando assim o protagonismo do aluno. Esse aspecto foi perceptível neste RE uma vez que os alunos atuaram como pesquisadores ao levantar hipóteses, planejar procedimentos, realizar o experimento e interpretar resultados. Os alunos, ao observar, medir, comparar e argumentar, demonstraram autonomia e senso crítico, consolidando seu papel como jovens investigadores do próprio aprendizado, e nós professores, meros mediadores.

Consideramos que a articulação entre teoria e prática foi um dos pontos marcantes dessa vivência. Os dados obtidos no experimento prático sobre a influência da concentração de gases no aumento da temperatura serviram de base para que os alunos relacionassem, de modo concreto, conceitos abordados nos estudos e discussões em sala. Entendemos que a transposição do conhecimento do abstrato para o real configurou uma prática problematizadora e reflexiva.

Como proposição para futuras práticas, consideramos essencial ampliar o tempo destinado às atividades investigativas, fortalecer a interdisciplinaridade com a Biologia e Geografia e aprimorar o diálogo CTS, favorecendo uma compreensão mais ampla das relações entre conhecimento científico e responsabilidade ambiental.

Compreendemos que a modificação proposta pela IFAEC foi um momento de revisitar e ressignificar nossa prática docente. O processo investigativo nos levou a repensar o papel do professor como mediador e pesquisador da própria ação. Acreditamos que a IFA e a IFAEC não são apenas metodologias, mas caminhos que ampliam o sentido da docência, fortalecendo a formação de sujeitos críticos, reflexivos e comprometidos com a sustentabilidade e com a transformação da realidade.

5. REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**.7. ed. São Paulo: Corteza, 2010.

BERVIAN, P. V. **Processo de investigação-formação-ação docente: uma perspectiva de constituição do conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo**. Orientadora: Maria Cristina Pansera de Araújo. 2019. 223f. Tese (Doutorado em Educação nas Ciências). Programa de Pós-graduação em Educação nas Ciências. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2019. Disponível em: https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/4865/1/BERVIAN.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

BERVIAN, P. V.; ARAÚJO, M. C. P. de. Investigação-formação-ação no Ensino de Ciências: perspectivas para a constituição do TPACK dos professores. ***Revista Insignare Scientia*** - RIS, v. 5, n. 3, p. 431-444, 2022. DOI: 10.36661/2595-4520.2022v5n3.12845. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12845. Acesso em: 16 nov. 2025.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Teoria crítica da educação:** a investigação-ação na formação do professor. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

CHASSOT, A. I. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

DEMO, P. **Educação científica**: o desafio da inovação. São Paulo: Atlas, 2010.

GUIMARÃES, C. C.; DORN, R. C. Efeito estufa usando material alternativo. ***Química Nova na Escola***, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 153–157, maio 2015. DOI: 10.5935/0104-8899.20150033. Acesso em: 11 nov. 2025.

GÜLLICH, R. I. da C. **O livro didático, o professor e o ensino de ciências: um processo de investigação-formação-ação**. Orientadora: Lenir Basso Zanon. 2012. 263 f. Tese (Doutorado em Educação nas Ciências). Programa de Pós-graduação em Educação nas Ciências. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2012. Disponível em: https://bibliodigital.unijui.edu.br/items/1117765e-c24b-4cde-b870-d612c69d9d17. Acesso em: 18 nov. 2025.

GÜLLICH, R. I. C. **Investigação-Formação-Ação em Ciências**: um caminho para reconstruir a relação entre o livro didático, o professor e o ensino. Curitiba: Prismas, 2013.

IPCC. Relatório de Síntese do Sexto Relatório de Avaliação (AR6). **Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas**, 2023. Disponível em: https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/. Acesso em: 19 set. 2025.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, W. L. P. dos; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio**: *Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 1-23, 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/j/epec/a/QtH9SrxpZwXMwbpfpp5jqRL/?format=pdf&lang=pt.

Acesso em: 30 de set. 2025.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2000.

3.13 DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: COMPREENDER PARA PROPOR SOLUÇÕES

Milene Ferreira Miletto (mfmiletto@gmail.com)
Lia Heberlê de Almeida(lia.ed.especial@gmail.com)
Viviane de Almeida Lima (viviane.lima@uffs.edu.br)
Sandra Mara Mezalira (sandmezal@gmail.com)
Guédulla de Senna Dias (guedulla.dias.dias@gmail.com)
Rosilda Teixeira de Freitas (rosildafreitas@gmail.com)
Daniela Marques Evangelho (danielamarquesevangelho@gmail.com)
Fernando Oliveira Machado (fernando-omachado@educar.rs)
Sabrina Gonçalves Marques (sabrina-marques@educar.rs.gov.br)

III - Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio

1.INTRODUÇÃO

O modelo de desenvolvimento hegemônico adotado nas últimas décadas, representado pelo capitalismo, mostra-nos a todo tempo as suas fragilidades e injustiças, como a concentração de riqueza, aumentando as desigualdades sociais, o lucro em detrimento da vida provocando exclusão social, o conhecimento científico e tecnológico hegemônico desvaloriza os saberes locais. Esse modelo também tem afetado de forma crescente consequências devastadoras ao meio ambiente, provocando debates sobre a crise climática que envolve o desmatamento, poluição e a perda da biodiversidade. Além disso, a utilização de agrotóxicos e outras substâncias químicas industrializadas, mineração predatória e exploração de combustíveis fósseis, impactando os ecossistemas e a saúde humana. Enfim, o modelo do capital sustenta a todo e qualquer custo a lógica do extrativismo permanente que não respeita os clico naturais nem a regeneração da Terra.

Nesse sentido, ratificamos que as questões ambientais a cada dia estão se tornando mais presentes na rotina das pessoas: a falta ou o excesso de água, as taxas de gases de efeito estufa e poluentes, o esgotamento de recursos naturais, o aumento de determinadas doenças, a perda da fertilidade dos solos, e tantas outras questões geradas a partir de um modelo no qual o lucro e benesses são para poucos, porém, as consequências ambientais ameaçam a todos.

Uma das questões preocupantes e emergentes em todas as regiões de nosso país diz respeito a grande quantidade de resíduos gerados: O que fazer com o que não queremos mais? Como e onde descartar tantos materiais? A verdade é que apesar de sabermos que a destinação final do lixo produzido diariamente, principalmente pela população urbana, está vinculada diretamente à preservação do meio ambiente (Soares*et al*, 2007), poucas providências são de fato tomadas.

Conforme Deus *et al* (2015) as sociedades humanas sempre produziram resíduos como parte da vida e desde a mudança da vida nômade, por volta de 10 mil anos a.C. e com o passar do tempo a quantidade vem aumentando.

Ao longo dos séculos as cidades se desenvolveram e algumas delas criaram políticas sanitárias, mas para muitas outras a ação para com a questão dos resíduos sólidos começou somente quando este se tornou um problema sanitário,

apresentando perigo à sociedade (Deus, *et al*, 2015).

No Brasil, dados recentes indicam que se produz 81,8 milhões de toneladas anualmente, sendo que cada brasileiro produz em média, 1,043 kg por dia (Abrelpe, 2023), e se analisarmos os dados numa série histórica percebemos que essa quantidade vem crescendo continuamente a cada levantamento realizado.

Por muitos anos esse tipo de resíduo era destinado a lugares inadequados, os chamados “lixões”, que foram proibidos a partir de 2014, normatizados por força da Lei 12.305/2010 (Brasil, 2007) e atualmente o destino correto são os denominados aterros sanitários, locais apropriados para a disposição final dos resíduos sólidos urbanos sem causar grandes impactos ao meio ambiente e a saúde pública, e baseia-se em critérios de engenharia e normas operacionais, sendo caracterizado por esses critérios como uma forma segura de disposição final dos resíduos (CETESB, 1992).

Consideramos que existe um desafio estrutural da gestão de resíduos sólidos em pequenos municípios, pois dificilmente atendem a todas as disposições da legislação, sendo que muitos ainda não conseguiram se adaptar, sendo comum precisarem destinar seus resíduos para longas distâncias como no caso do município de Caçapava do Sul, atualmente. As metas de lixo zero, previstas para 2040 ainda parecem utópicas para a realidade local, no entanto, isso não deve ser motivo de inércia. Temos que quebrar a ilusão de que “o lixo some” e promover um movimento de co-responsabilidade entre poder público, setor privado e cidadãos.

Os cidadãos pouco percebem que o investimento de recursos públicos destinado a essa área é alto, e a realidade é que ao se colocar os resíduos na lixeira para o recolhimento público, parece que o problema agora “é da prefeitura”, dando a impressão de que a responsabilidade pessoal com o “lixo” termina ali.

A referida pesquisa emergiu a partir do contexto de nossa comunidade, onde não há efetiva separação e destinação correta de resíduos, por mais que esse seja um assunto debatido continuamente há décadas, e aparentemente “todo mundo saiba”, de fato há muito para se avançar quanto a essa questão em nosso município.

Nesse sentido, percebe-se que além da conscientização da população, é indispensável que se estabeleçam políticas públicas que contemplem essa necessidade e organizem o recolhimento de resíduos recicláveis em Caçapava do Sul, alinhando-se também ao desenvolvimento sustentável pretendido/alavancado por iniciativas como o Geoparque Caçapava, um título certificado e chancelado pela UNESCO para territórios que já estejam aplicando iniciativas concretas de geoconservação, educação geopatrimonial e estímulo ao geoturismo (Borba, 2017), que pode se constituir como uma alternativa de desenvolvimento sustentável em nosso município.

Diante ao exposto, o estudo que apresentamos compreendeu uma investigação sobre os hábitos de destinação e descarte de resíduos em nossa comunidade, realizando um levantamento dos pontos de destinação de diversos materiais, bem como a aplicação (ou não) da logística reversa nos estabelecimentos comerciais de nossa cidade.

2.CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Os estudantes participantes deste estudo pertenciam a uma turma de terceiro ano de Ensino Médio de uma escola pública pertencente a rede estadual, localizada na zona urbana de Caçapava do Sul, e desenvolveram as atividades no decorrer do ano letivo de 2023, no componente curricular de “Saúde e Meio

Ambiente” do Novo Ensino Médio.

O município de Caçapava do Sul, se situa na região da Campanha do Rio Grande do Sul, a cerca de duzentos e sessenta quilômetros de distância da capital, sua população atual é estimada em 32.515 habitantes (IBGE, 2022), e tem a sua economia atrelada a agricultura, pecuária e mineração.

Nessa etapa, os estudantes se dividiram em grupos, e em horário de aula, realizaram visitações a diferentes tipos de comércio no bairro da escola (lojas de eletrodomésticos, lojas de material de construção, farmácias, lojas de produtos agropecuários, oficinas mecânicas, etc.), realizando entrevistas sobre a destinação de resíduos gerados pelas empresas e de que forma efetuavam algum tipo de recebimento através de logística reversa, que corresponde a uma nova área da logística empresarial, preocupa-se em equacionar a multiplicidade de aspectos logísticos do retorno ao ciclo produtivo destes diferentes tipos de bens industriais, dos materiais constituintes dos mesmos e dos resíduos industriais, por meio da reutilização controlada do bem e de seus componentes ou da reciclagem dos materiais constituintes, dando origem a matérias-primas secundárias que se reintegrarão ao processo produtivo (Leite, 2000, p.1).

De fato, a logística reversa seria a recuperação dos materiais recicláveis para que possam ser reaproveitados dentro dos ciclos da cadeia produtiva, ou tenham outra destinação ambientalmente apropriada (CNI, 2024). Nesse sentido, os estudantes puderam ter a noção de que em nosso município praticamente nenhuma ação nesse sentido é de fato efetivada, sendo o único material no qual se aplica a devolução de materiais para a indústria, as embalagens dos agrotóxicos.

Após as visitas e entrevistas nos mais variados comércios, de volta para a sala de aula, os grupos apresentaram um seminário, compartilhando com os colegas as suas descobertas e constatações, as quais convergiram no sentido de que todos os entrevistados compreendem a importância de destinar corretamente os resíduos, e gostariam de assim proceder, porém pouco conseguem, pois não há uma organização para isso.

Na loja de material de construção, havia parado de receber de volta as lâmpadas descartadas pelos consumidores, pois não estavam mais tendo logística para devolvê-las à fábrica. Em outro caso, a maioria das farmácias “tenta” não receber grande quantidade de medicações vencidas, pois as onera. Em outras farmácias, os estudantes foram informados de que poderiam entregar pilhas usadas, porém a proprietária solicitou que “*não espalhassem muito*” pois sabia ser o único ponto da cidade a receber, e teria dificuldade se isso ocorresse em grande quantidade.

O próximo passo foi uma visita técnica à Associação Recicla Pampa (Figura 1), uma cooperativa que trabalha com o recolhimento e venda de materiais recicláveis, onde os estudantes tiveram a oportunidade de conhecer o trabalho, organização e a história de vida da presidente da associação, uma senhora simples, pouco alfabetizada, porém extremamente empreendedora, que na época da visita empregava mais de vinte funcionários, que separavam e comercializavam cerca de quinze toneladas de resíduos sólidos (papel, diversos tipos de plástico, vidro, etc.) por mês.



Figura 1: visita técnica

Fonte: acervo da autora

A partir dos conhecimentos adquiridos, os estudantes passaram a elaboração de *cards* informativos (Figura 2) sobre materiais recicláveis e seus respectivos destinos, utilizados para a realização de uma campanha com os estudantes do turno da manhã da escola, e no perfil do *Instagran* da turma.

Figura 2: Campanha publicitária



Fonte: acervo da autor

Também a partir desse material elaborado, realizaram um dia de apresentação do projeto para as turmas do Ensino Médio, do turno da manhã da escola, com a realização de palestra informativa e brincadeiras educativas, conforme a Figura 3.

Figura 3: Atividade com as turmas



Fonte: acervo da autora

Ao final, foi elaborado um documento para ser apresentado em sessão da Câmara Municipal de Vereadores, a fim de contribuir com a discussão sobre a importância da implementação de políticas públicas eficientes para a destinação de resíduos em nossa cidade.

Nessa oportunidade, os vereadores salientaram os gastos que o poder público tem em dois momentos: uma licitação na qual uma empresa contratada é responsável pelo recolhimento na zona urbana diariamente e alguns pontos da zona rural esporadicamente, e outra licitação que contratou outra empresa que uma vez por semana leva o material que fica guardado na estação de transbordo, até o aterro sanitário, no município de Santa Maria, a 100 km de distância de Caçapava do Sul.

Como última atividade, os alunos apresentaram um resumo do projeto desenvolvido em feiras: na Mostra Regional de Ensino da 13ª Coordenadoria Regional de Educação, na cidade de Bagé-RS (Figura 4); e na Feira de Ciências organizada pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) do campus Caçapava do Sul-RS, na qual foram classificados para a etapa regional (*on-line*), participando com um vídeo no qual apresentam seu trabalho[13].

Figura 4: Participação em mostra



Fonte: acervo da autora

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A partir de nossos estudos visualizamos o quanto nosso município precisa

[13]Vídeo dos estudantes disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=tZwPXSqTgNo&t=9s

avançar nessa discussão para uma solução efetiva, visto que produzimos em torno de quinhentas toneladas mensais de resíduos, e apenas cerca de treze toneladas são de fato encaminhadas através da associação Recicla Pampa para o comércio de recicláveis, sendo que não há outras alternativas para encaminhamento de material reciclável. Isso evidencia a importância da criação de ecopontos, onde a população pudesse fazer a entrega dos mais diversos materiais e também estimular o estabelecimento de outras associações ou cooperativas de reciclagem.

Também avaliamos que o setor público gasta duas vezes com a questão do lixo, havendo duas licitações para atender as demandas. Logo, se houvesse mais destinação para a reciclagem, poderia ser uma economia para o município, e os recursos públicos ora utilizados poderiam ser destinados à outras áreas, como saúde e educação, por exemplo.

As atividades desenvolvidas e relatadas foram importantes no sentido de se dialogar dentro e fora da escola sobre essa importante temática, que é um problema em muitas cidades pequenas no interior Brasil, e também em muitas capitais, pois há demanda atual e futura por diminuir, ou zerar a produção de resíduos, e dar o destino mais apropriado possível para todos os materiais que descartamos.

Foram momentos significativos, de socialização dos dados analisados e das aprendizagens construídas no decorrer das atividades que a turma desenvolveu na escola e na comunidade, podendo discutir seus achados com pessoas de fora de nossa comunidade e até mesmo comparando a realidade de diferentes municípios da região.

Outro ponto relevante das atividades desenvolvidas foi a participação na câmara de vereadores, onde os estudantes puderam expor seus estudos e suas ideias, atuando de fato como cidadãos, que podem e devem se apropriar desses espaços de fala e reivindicação de seus direitos e conhecendo como pensam, se posicionam e atuam os representantes do legislativo.

Também foi interessante no sentido de contribuir com que eles pudessem perceber que a solução para a questão dos resíduos; afinal, precisa tanto das responsabilidades de cada cidadão, se sentindo responsável pelo seu lixo, se comprometendo a reduzi-lo e destiná-lo para o local correto, quanto de ações do poder público, implementando e fiscalizando as políticas públicas que garantem a saúde da população nesse sentido.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As questões que emergiram em nosso estudo e discussões estão presentes nos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU, 2018), especialmente no ODS 12, que busca assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis, tendo como uma das metas, até 2030 reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso. Nesse sentido nos questionamos o quanto estamos longe de assegurar essa meta, que no momento nos parece tanto utópica quanto totalmente necessária.

Consideramos importante criar ambientes de debate sobre essa e as diversas questões ambientais que enfrentamos e enfrentaremos em todos os contextos sociais e nos mais diversos territórios (regionais e planetários), de modo a questionar o nosso futuro comum enquanto humanidade e avançar no entendimento de que precisamos adotar outro(s) modelo(s) de desenvolvimento, pautados na convivência harmônica com a natureza, superando de uma vez por todas a

dicotomia homem/natureza.

Por fim, sinalizamos a importância de trabalhar com projetos nas escolas dos mais diversos contextos, buscando sensibilizar sobre a importância de se diminuir a produção de resíduos, atrelado à ideia de diminuição do consumismo nesse modelo capitalista, pois sabemos que o consumismo produzido pelo capital, e incentivado pelo capitalismo contemporâneo, está na raiz da geração excessiva de resíduos. O sistema econômico vigente estimula o consumo desenfreado e descartável, produzindo uma cultura em que os objetos têm vida útil cada vez menor, a chamada obsolescência programada ou percebida.

5.REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 15.mai.2024.

BORBA, A. W. Um Geopark na região de Caçapava do Sul (RS, Brasil): uma discussão sobre viabilidade e abrangência territorial. **Geographia Meridionalis**, v. 3, n. 1, p. 104-133, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/Geographis/article/view/1030 2>. Acesso em: 07 mai. 2024.

BRASIL. **Lei n.º 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui A Política Nacional De Resíduos Sólidos; altera a lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em:< https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>.Acesso em: 10 mai. 2024.

CETESB. **Operação e manutenção de lagoas de estabilização**. 90p. São Paulo, 1992.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **O que é Logística Reversa**. 2024. Disponível em:<https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/logistica-reversa/> Acesso em: 18 mai. 2024.

DEUS, Rafael Mattos; BATTISTELLE, Rosane Aparecida Gomes; SILVA, Gustavo Henrique Ribeiro. Resíduos sólidos no Brasil: contexto, lacunas e tendências. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 20, p. 685-698, 2015.

IBGE–INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

LEITE, P. R . Canais de Distribuição Reversos– 8ª Parte. **Revista Tecnologística**. Ano VI, No 61, 2000.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Transformando nosso mundo**: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2018. Disponível em: <https://brasil.un.org/>. Acesso em: 10 mai. 2024.

SOARES, L. G. C. da; SALGUEIRO, A. A.; GAZINEU, M. H. P. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco–um estudo de caso. **Revista Ciências & Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2007.

3.14 A LITERATURA COMO CAMINHO PARA A EMPATIA: EXPERIÊNCIAS NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO-ECS DO ENSINO MÉDIO

Nadiele Fernandes (Nadiellefernandes27@hotmail.com)
Jean Pierre Eslabão Moraes (eslabao.pierre@gmail.com)
Danielle Monteiro Behrend (daniellefurg@yahoo.com.br)

III - Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio

1.INTRODUÇÃO

O presente relato descreve a experiência pedagógica desenvolvida no âmbito do Estágio Curricular Supervisionado-ECS II do curso de Letras da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, durante a regência no Ensino Médio. A prática consistiu em uma aula de Língua Portuguesa voltada ao gênero textual crônica, com ênfase no tema empatia, ministrada na Turma B da disciplina Estágio Curricular Supervisionado-ECS II do curso de Letras da Universidade Federal do Rio Grande - FURG sob a supervisão da professora Dra. Danielle Monteiro Behrend.

O Estágio Curricular Supervisionado-ECS é um momento formativo essencial no processo de construção da identidade docente. Nele, o licenciando tem a oportunidade de transitar entre teoria e prática, vivenciando os desafios do cotidiano escolar e refletindo criticamente sobre as próprias ações pedagógicas. Como lembra Freire (1996, p. 25), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Essa perspectiva fundamentou toda a prática aqui relatada, entendendo a sala de aula como espaço de diálogo, construção coletiva e transformação social.

A escolha do gênero crônica como eixo da aula se justifica por sua proximidade com o cotidiano e por seu caráter reflexivo e subjetivo, que favorece discussões críticas. Segundo Antunes (2003), o trabalho com gêneros textuais em sala de aula deve privilegiar a interação e a função social dos textos, ampliando a capacidade de leitura e de produção crítica dos alunos. A crônica, nesse sentido, mostrou-se um recurso potente para conectar literatura, experiência de vida e formação cidadã.

Além disso, o tema da empatia foi selecionado por sua relevância no contexto contemporâneo, em que questões relacionadas à alteridade, ao respeito e à convivência democrática se fazem urgentes no espaço escolar. A literatura, ao possibilitar a identificação com personagens, situações e conflitos humanos, contribui para o desenvolvimento da sensibilidade ética e estética dos estudantes. Como afirma Freire (1987, p. 58), “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”. A empatia, nesse sentido, surge como prática de escuta e reconhecimento do outro, central no processo educativo.

A proposta tem como objetivo apresentar uma proposta pedagógica que buscou articular leitura, reflexão e produção textual como instrumentos de formação crítica, promovendo um espaço de diálogo e conscientização social por meio da

literatura. A proposta de ensino visou favorecer a construção coletiva do conhecimento e estimular a reflexão dos alunos sobre o comportamento humano e suas implicações no cotidiano, valorizando o papel do professor como mediador do processo e não como mero transmissor de conteúdos.

Este relato organiza-se em quatro seções: (i) introdução, com a contextualização e os objetivos do trabalho; (ii) descrição do contexto e detalhamento das atividades realizadas; (iii) análise e discussão das aprendizagens e desafios enfrentados; e (iv) considerações finais, em que são apresentados os resultados alcançados e as contribuições da experiência para a formação docente e discente.

2.CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A experiência foi realizada no curso de Letras da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), tendo como público os próprios colegas de turma, em uma simulação da aula que originalmente seria apresentada em uma escola de Ensino Médio. Essa adaptação foi necessária porque, ao longo de 2024, a cidade de Rio Grande enfrentou intensas chuvas e paralisações que afetaram diretamente o calendário acadêmico, o que impossibilitou parte dos estudantes de encontrar uma escola disponível para a aplicação do plano de aula desenvolvido. Assim, a atividade ocorreu no ambiente universitário, contando com a participação de aproximadamente 30 colegas. O grupo, marcado por um perfil heterogêneo, tanto no que se refere aos interesses individuais quanto às vivências socioculturais, constituiu-se em um espaço rico para a prática pedagógica. Essa diversidade, longe de ser um obstáculo, foi encarada como uma oportunidade de aprendizagem, pois permitiu explorar diferentes pontos de vista e experiências, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem.

A aula teve duração de 50 minutos e foi organizada em três momentos principais:

– Dinâmica inicial de sensibilização: os estudantes foram convidados a refletir sobre situações cotidianas que envolvem empatia, respondendo a perguntas e discutindo exemplos trazidos por eles mesmos. Essa etapa inicial teve como objetivo despertar interesse e aproximar o tema da realidade dos participantes.

– Leitura e análise da crônica “Empatia”, de Martha Medeiros: a leitura coletiva da crônica foi seguida por uma análise do gênero textual e por uma discussão crítica sobre como a empatia pode ser vivenciada em diferentes situações sociais. Essa etapa permitiu não apenas a compreensão do gênero, mas também a valorização da literatura como forma de reflexão sobre o cotidiano.

– Produção textual: os estudantes foram convidados a reescrever o final da crônica, aplicando os recursos do gênero e, ao mesmo tempo,expressando suas percepções individuais sobre o tema da empatia. Essa atividade favoreceu o exercício da criatividade e a escuta das múltiplas vozes da turma.

O planejamento foi pautado em uma concepção freireana de educação, que entende a sala de aula como espaço de diálogo e de construção coletiva. Como aponta Freire (1987, p. 32), “a educação verdadeira é práxis, reflexão e ação do homem sobre o mundo para transformá-lo”.

3.ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Os resultados observados demonstraram avanços significativos no processo de ensino-aprendizagem. A dinâmica inicial mostrou-se eficaz para engajar os

estudantes, que se mostraram receptivos em compartilhar percepções pessoais sobre empatia, construindo um espaço de diálogo aberto e colaborativo. Durante a atividade, surgiram falas como *"empatia é tentar entender o que o outro está sentindo, mesmo quando a gente discorda"* e *"às vezes falta empatia porque as pessoas não escutam"*, o que evidencia a mobilização de experiências pessoais na construção do conceito. Esse primeiro momento revelou a importância de estratégias que mobilizam saberes prévios e estimulam a reflexão crítica, elementos fundamentais para a formação de leitores ativos e participativos.

A leitura da crônica consolidou-se como recurso didático valioso, pois aproximou literatura e cotidiano, evidenciando que textos literários podem provocar reflexão sobre a vida social e sobre valores humanos. Esse movimento vai ao encontro do que afirma Koch e Elias (2010), quando defendem que a leitura deve ser entendida como um processo de construção de sentidos, em que o leitor interage com o texto e com o mundo que o rodeia. Nesse sentido, a crônica não foi tratada apenas como objeto estético, mas como mediadora de reflexões sociais e éticas.

A atividade de produção textual revelou-se especialmente produtiva. Os alunos conseguiram aplicar características próprias da crônica, como a subjetividade, a observação do cotidiano e a crítica social, ao mesmo tempo em que refletiram sobre o conceito de empatia. A proposta de reescrita do final do texto original favoreceu a criatividade e o exercício da autoria, promovendo um espaço de escuta das múltiplas vozes presentes na sala de aula. Essa prática se relaciona com a concepção de Antunes (2003), segundo a qual o ensino de gêneros textuais deve priorizar a função social da escrita, permitindo que o aluno reconheça sua própria voz no processo comunicativo.

Apesar dos avanços, os desafios também foram constatados. O tempo restrito impediu que os estudantes desenvolvessem uma crônica completa, restringindo a atividade à produção de parágrafos finais. Essa limitação aponta para a necessidade de um planejamento flexível que considere o ritmo da turma e os imprevistos da prática pedagógica. Além disso, a tentativa de articular o mito de Narciso ao conceito de empatia demandou explicações adicionais, uma vez que parte da turma apresentou dificuldades em compreender a relação entre os dois temas. Isso evidenciou a importância de utilizar recursos visuais ou exemplos concretos para apoiar a compreensão de conceitos abstratos.

Ainda assim, a experiência reafirmou a relevância de metodologias dialógicas e participativas. Conforme Freire (1996, p. 23), "não há docência sem discência", ou seja, a prática docente implica também aprendizagem para o professor. A interação com os estudantes proporcionou novas perspectivas, reforçando a ideia de que ensinar é sempre aprender com o outro.

A análise da experiência permite compreender que práticas que valorizam a voz do estudante, a problematização da realidade e a articulação entre texto e vida geram aprendizagens mais significativas. Assim, o ECS mostrou-se não apenas como um exercício avaliativo da formação inicial docente, mas como um espaço de transformação, em que educadores e educandos se constroem mutuamente em diálogo. Essa percepção foi reforçada por registros dos próprios estudantes, como *"a atividade fez a gente pensar mais sobre como age com os outros"* e *"reescrever o texto ajudou a perceber que a empatia começa nas pequenas atitudes"*, que evidenciam processos de reflexão e tomada de consciência. Nesse processo, reafirma-se a centralidade da educação como prática de liberdade, uma vez que,

como lembra Freire (1996, p. 68), “é na prática de uma educação libertadora que se funda a possibilidade de homens e mulheres se tornarem sujeitos de sua própria história”.

A análise da experiência permite compreender que práticas que valorizam a participação dos estudantes, a problematização da realidade e a articulação entre texto e vida geram aprendizagens mais significativas. Assim, o ECS mostrou-se não apenas como um exercício avaliativo da formação inicial docente, mas como um espaço de transformação, em que educadores e educandos se constroem mutuamente em diálogo. Essa dimensão transformadora pôde ser observada em falas e registros escritos dos estudantes, como *“foi diferente porque a gente pôde falar do que sente”* e *“a atividade mostrou que a literatura também fala da nossa vida”*, evidenciando o envolvimento crítico e a ressignificação da experiência de leitura. Desse modo, reafirma-se a centralidade da educação como prática de liberdade.

4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Curricular Supervisionado-ECS constitui-se como um campo do conhecimento (Pimenta e Lima, 2004), um espaço de aprendizagem da profissão docente, pois possibilita ao licenciando vivenciar práticas pedagógicas em situações reais de ensino, articulando teoria e prática de forma significativa. A experiência aqui relatada, desenvolvida no Estágio Curricular Supervisionado-ECS II do curso de Letras da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, durante a regência de uma aula de Língua Portuguesa no Ensino Médio, demonstrou o potencial da literatura como recurso humanizador e transformador.

A proposta de trabalhar o gênero textual crônica, articulado ao tema transversal da empatia, mostrou-se eficaz para criar um ambiente dialógico e participativo. A leitura do texto de Martha Medeiros (2020) e as produções escritas dos estudantes revelaram que, quando associada a temas sociais, a crônica é capaz de favorecer reflexões importantes para a formação cidadã, estimulando o pensamento crítico e criativo dos alunos, ao mesmo tempo em que promove valores humanos fundamentais.

Apesar das limitações enfrentadas, especialmente relacionadas à gestão do tempo e à complexidade de alguns conceitos discutidos, a experiência alcançou seus objetivos. Foi possível envolver os estudantes em um processo de reflexão coletiva, no qual a escuta e o respeito às diferentes vozes se consolidaram como práticas pedagógicas centrais.

Para a formação docente, o Estágio Curricular Supervisionado-ECS II reafirmou a necessidade de uma educação crítica, humanizadora e libertadora. Como afirma Freire (1996, p. 25), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Nesse sentido, a prática vivenciada permitiu não apenas a aprendizagem dos estudantes, mas também o crescimento dos regentes, configurando-se como um processo de troca e de construção mútua.

Assim, a experiência reforçou a perspectiva de que a docência não se resume a um ato técnico, mas envolve compromisso ético e político com a transformação social. Como destaca Freire (1996, p. 47), “se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda”. A aula realizada consolidou-se, portanto, como oportunidade de crescimento coletivo, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, reflexivos e criativos, e fortalecendo o papel da

literatura como prática de liberdade e de emancipação.

5.REFERÊNCIAS

ANTUNES, Irandé. **Língua, texto e ensino***:* outra escola possível. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática *educativa*. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2010.

MEDEIROS, Martha. *Empatia*. **Crônica**. 2020. Disponível em:

<https://egov.df.gov.br/wp-content/uploads/2021/10/Empatia.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2024.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio Curricular Supervisionado***-ECS Curricular Supervisionado-ECS e Docência*. São Paulo: Cortez, 2004.

3.15 PEQUENOS CIENTISTAS EM FORMAÇÃO: APRENDIZADO COMPARTILHADO ENTRE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO E FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE PELOTAS

Elisa Machado Milach (elisamilach@gmail.com)
Fábio André Sangiogo (fabiosangiogo@gmail.com)

III - Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é fruto de um projeto desenvolvido no componente de "Práticas experimentais" por uma turma do Ensino Médio Tempo Integral, em parceria com duas turmas do Ensino Fundamental em uma escola pública estadual da cidade de Pelotas. A atividade desenvolvida buscou promover a aprendizagem ativa e colaborativa por meio de experimentos práticos, conduzidos pelos estudantes do Ensino Médio, orientados pela professora de Práticas experimentais. Nesse processo, o principal objetivo foi incentivar a autonomia, a responsabilidade e a comunicação didática, nos alunos, desenvolvendo habilidades de liderança e organização, além de promover a socialização e a integração entre diferentes faixas etárias, fortalecendo o senso de comunidade escolar e a aprendizagem ativa dos estudantes, tornando o aprendizado mais significativo para ambos os grupos.

Diante da evolução das teorias de aprendizagem, como daquelas que envolvem a proposta C-T-S-A (Ciência-Tecnologia- Sociedade-Ambiente), por tratar de dimensões e inter-relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, podemos valorizar temática sociais e o envolvimento da formação crítica e transformadora (Ricardo, 2007). Ao mesmo tempo, podemos assumir que a valorização de objetivos educacionais, para além da promoção da avaliação classificatória, mas formadora e ativa, podem evocar as capacidades, atitudes e valores, e não apenas os conteúdos científicos (Vasconcellos, 2003).

O Ensino Médio Tempo Integral preconiza de forma enfática o protagonismo juvenil. O estudante como protagonista surge com muita força nos últimos tempos, no processo de ensino e de aprendizagem. Nessa concepção didática, que integra o ensino de ciências, o discente atua no papel de construtor do conhecimento, movido pela curiosidade, descoberta e resolução de problemas (Martins, 2015).

Desta forma, o relato deste texto busca indicar uma possibilidade de atender aos elementos teóricos expostos. Afinal, os estudantes do ensino médio, ao ensinar outros alunos, não só pensam no conteúdo, mas nas atitudes, comportamentos e valores a serem pensados durante o trabalho, além dos conceitos. Desta forma, na disciplina de Práticas experimentais do Ensino Médio Tempo Integral, foi proposto pelos discentes deste componente um momento em que eles conduziriam uma aula para discentes do sexto e sétimo ano do Ensino Fundamental da mesma escola.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para o objetivo final da ação, houve a preparação, o estudo e o ensaio para o momento onde os alunos do Ensino Médio orientaram os estudantes do

Fundamental na realização de duas experiências distintas: uma envolvendo a reação entre vinagre e bicarbonato de sódio para encher balões, e outra utilizando o repolho roxo como indicador de pH. A iniciativa destacou-se pela organização, clareza nas explicações e resultados satisfatórios, evidenciando a importância do ensino experimental para a compreensão dos conceitos científicos. Um fator importante para a atividade foi a colaboração da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), através do curso de Química, que emprestou jalecos para os estudantes do Ensino Médio.

Para realizar a atividade os estudantes do primeiro ano do Ensino Médio se dividiram em dois grupos de dez alunos e escolheram dentre 5 experiências que haviam aprendido anteriormente no componente de Práticas Experimentais. Os estudantes do Ensino Médio escolheram dois experimentos: i) a experiência de encher balão com bicarbonato de sódio e vinagre; e ii) a experiência de usar o repolho roxo como indicador de pH. A partir deles, os estudantes desenvolveram um roteiro adaptado, a partir da prática conduzida pela professora, e se dividiram para trazer os materiais necessários para, em aula, ensaiar sobre como ensinaram os estudantes do Ensino Fundamental.

No dia da aula que realizariam para o sexto e sétimos anos do Ensino Fundamental, em parceria com o professor do período anterior à atividade, os estudantes foram ao Laboratório de Ciências para organizar as vidrarias e as mesas/ bancadas com os materiais dos experimentos. Ainda, cabe o registro de que os estudantes do Ensino Médio ficaram aguardando no laboratório de CIências da escola, trajados com jaleco, enquanto a professora regente da sala buscava os alunos do fundamental em sua sala.

Segue a descrição das duas práticas experimentais realizadas junto aos estudantes do Ensino Fundamental, pelos estudantes do Ensino Médio, sob supervisão da professora de Práticas experimentais do Ensino Médio Integral:

- **Experiência com vinagre e bicarbonato de sódio:**
  - Realizada com estudantes do sexto ano do Ensino Fundamental.
  - Consistiu na reação química entre o ácido acético do vinagre e o bicarbonato de sódio, uma reação que libera o gás denominado de dióxido de carbono (CO_2).
  - O gás produzido foi utilizado para encher balões. Ainda, quando em proporções adequadas, além da produção de gás, a reação química pode permitir discutir sobre o conceito de neutralização.
  - Os discentes do Ensino Médio explicaram os conceitos envolvidos, como da reação ácido-base e de formação de gases, facilitando a compreensão dos fundamentos químicos.

- **Experiência com indicador de pH utilizando repolho roxo:**
  - Desenvolvida com alunos do sétimo ano do Ensino Fundamental.
  - O repolho roxo contém antocianinas, pigmentos que mudam de cor conforme o pH da solução.
  - Os estudantes testaram diferentes substâncias para observar variações de cor, que podem ser observadas pela escala de pH do repolho roxo, identificando se as soluções são ácidas, neutras ou básicas.
  - A atividade possibilitou a introdução prática ao conceito de pH e à

utilização de indicadores naturais em análises químicas.

Figuras 1 e 2: Ilustração representativa sobre o envolvimento e organização dos estudantes

1)  2) 

Fonte: Acervo pessoal

A professora do componente de Práticas experimentais, ficou no auxílio, alcançando material, dando suporte emocional e reforçando, quando explicavam, que estavam corretos e quando que necessário, fazia pequenas intervenções, contribuindo com o bom andamento da atividade dos estudantes do Ensino Médio junto às turmas do Ensino Fundamental. Segue, abaixo, alguns registros sobre as percepções sobre a atividade.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Ao acompanhar todo processo de construção, envolvimento e explicação por parte da turma de estudantes do Ensino Médio, acredito, como professora do componente de Práticas experimentais, que atividades que envolvam essa troca de saberes entre os próprios estudantes estimulam um trabalho mais responsável e desenvolvido com mais cuidado. Percebi através deste trabalho, e outros similares, que quando os alunos apresentam para seus colegas, eles se sentem envergonhados, com medo de rejeição, críticas e deboches, acabam apresentando de forma geral com displicência e buscando apenas garantir a nota. Já quando envolve alunos mais novos, eles sentem uma certa vaidade, e parecem se entender com mais conhecimento que os alunos do Fundamental, para os quais vão se apresentar logo, tomando confiança e desenvolvendo um trabalho muito mais criterioso. Não é mais só sobre a nota e sim sobre se sentir valoroso e confiante diante da plateia.

A observação sobre as ações desenvolvidas permite inferir que os estudantes do Ensino Médio, ao “apresentar” um trabalho para outros alunos mais novos, são tomados por um senso de responsabilidade completamente diferente daquele que costumam apresentar quando apresentam um trabalho em sua própria turma. A proposta do trabalho é de uma forma uma simulação de problema, em que estudantes têm de abordar conteúdos e desenvolvê-los junto aos colegas de outra turma. O desafio de ensinar os conceitos científicos que aprenderam exigiu estratégia e organização por parte dos estudantes, os mesmos dividiram tarefas, momentos de fala e construíram o material físico a ser entregue. A partir da experiência aqui relatada, podemos inferir sobre a importância do professor propor

desafios, como os que envolvem trabalhos de grupos, por parte dos alunos, pois eles estimulam a aprendizagem por confronto de posições individuais e cooperação dos pares (Vasconcellos et al., 2003).

O uso dos jalecos foi de suma importância pelos alunos do Ensino Médio, que se sentiram, segundo eles, como professores e cientistas de verdade durante a atividade. E a posição de sabedores de conhecimento, serem aqueles que eram chamados pelos pequenos trouxe de acordo com as falas deles a “pressão” de ensinar, de falar certo e agir certo, alguns alunos relataram que ensinar é cansativo, outros que se sentiram muito bem, de forma geral todos gostaram da atividade e estão dispostos a repetir. Este olhar do outro lado também pode trazer reflexões para eles sobre seu próprio comportamento pois alguns relataram que os estudantes do fundamental eram muito agitados e que “não paravam”.

Aprender para ensinar foi visivelmente mais motivador. A partir do que é expresso na literatura, sabemos que o aprendizado tradicional, mecânico e de memorização não é o mais indicado (SILVA, 2017), porém alguns professores ainda tem essa metodologia de aprendizagem muito enraizada. Bruner coloca sobre a aprendizagem que esta não deve apenas nos levar a algum lugar mas sim aprender deve nos permitir mais facilmente ir mais longe (Bruner, 1960). Ou seja, a proposta apresentada neste texto pode servir de exemplo a outros docentes, pois gerou engajamento e comprometimento do grupo de estudantes.

A atividade indica a importância do professor como organizador de condições de aprendizagem, oferecendo suporte emocional, acompanhamento conceitual e intermediação didática. Nesse sentido, o relato reforça que práticas experimentais integradas a situações reais de comunicação e de ensino favorecem o desenvolvimento do pensamento sobre o científico estudando na escola, ao estimular a curiosidade e ampliar o sentido social do aprender, constituindo um exemplo relevante de como a escola pode produzir experiências formativas para os quais os estudantes atribuem sentido, e com isso se engajam na atividade de estudo, aprendendo e desenvolvendo-se cognitiva, ativa e afetivamente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto evidenciou a eficácia do ensino prático e colaborativo na aprendizagem de conceitos científicos básicos. A interação entre estudantes de diferentes níveis escolares proporcionou uma troca enriquecedora, beneficiando tanto os alunos do Ensino Fundamental quanto os do Ensino Médio. A realização cuidadosa das experiências, aliada à orientação clara dos mediadores, resultou em uma atividade educativa de sucesso, que contribuiu para o desenvolvimento do pensamento científico e da curiosidade investigativa

Entendo que o papel do professor é de estimular autonomia, protagonismo e orientar os alunos no processo de aprender a aprender. Isso traz um desafio enorme, porém, mesmo sendo um caminho mais tortuoso e com resultados menos quantitativos, e aparentemente menos concreto, é eficiente, principalmente pela percepção da motivação dos alunos. Afinal, como professora da turma, pude observar a satisfação e o senso de responsabilidade dos estudantes durante a realização da tarefa. O engajamento é superior do que, por exemplo, no ato de estudar para uma avaliação.

Diante dos desafios, não só os professores devem buscar as metodologias atuais e modificar as estratégias de ensino, mas a escola também deve proporcionar suporte, material e formação intelectual. Além disso, a secretaria de educação e o

governo devem valorizar o professor em seu tempo de preparo das aulas, que é quase nulo, ao dar maiores condições ao professor, o que inclui recursos humanos para que as escolas tenham ferramental de recursos e de professores, para garantir o funcionamento dos setores escolares, evitando a sobrecarga e, não menos importante, dando prestígio para carreira profissional através da valorização salarial.

5. REFERÊNCIAS

BRUNER **,** J. **The process of education.** Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960.

MARTINS, P. do C.S. da; AGUIAR, J. V.S. de; BARBOSA I. S.do O “ensinante”, as origens do saber científico e os obstáculos para o desenvolvimento do espírito científico do “aprendente”. **Revista ARETÉ**, Manaus, v. 8, n. 15, p. 26-35, Número especial, 2015.

RICARDO, E. C. Educação CTSA: obstáculos e possibilidades para sua implementação no contexto escolar. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. especial, p. 1-12, 2007.

VASCONCELOS, C.; PRAIA, J. F.; ALMEIDA, L. S.Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 7, n. 1, p. 11-19, 2003

SILVA, A. H.; GOMES, L. C. **A teoria de aprendizagem de Bruner e o ensino de ciências.** Arquivos do MUDI, v 21, n 03, p. 13-25, 2017.

3.16 A IMPORTÂNCIA DA CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO PARA O DESENVOLVIMENTO DA NECESSIDADE E DA MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO

Marli Dallagnol Frison (marlif@unijui.edu.br)
Joci Lunardi Baú(joici-lunardi@educar.rs.gov.br)
Gracieli Cigana Ortiz(gracielicigana@gmail.com)
Estela Adriana dos Santos Canabarro (estelacanabarro@gmail.com)
Rosimeri Dias de Moura Puhl (ro.dias@hotmail.com)
Elisângela Raquel Mengarda (elisangela-rmengarda@educar.rs.gov.br)

III - Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio

1. INTRODUÇÃO

Em discursos sociais e escolares, é comum ouvir, explicações naturalizadas para o desinteresse e a desmotivação dos estudantes em relação ao estudo. Com frequência, atribui-se aos próprios alunos a responsabilidade por essa falta de engajamento, justificando altos índices de reprovação ou abandono escolar por “falta de vontade”, “desinteresse” ou “dificuldade de concentração”. (Frison, 2012).

Tais discursos, amplamente difundidos, e muitas vezes, reforçados no cotidiano escolar tendem a desconsiderar os determinantes históricos e sociais que condicionam a relação dos estudantes com o conhecimento, assim como o papel fundamental da escola na produção da necessidade de aprender. Ao individualizar o problema, responsabilizando-se apenas os estudantes, invisibilizam-se as mediações pedagógicas, institucionais e culturais necessárias para que o ensino tenha sentido para os estudantes e seja motivador e mobilizador do desenvolvimento humano.

Na perspectiva histórico-cultural, a motivação para o estudo não é compreendida como um atributo inato ou puramente individual, mas como uma construção social e histórica, mediada pelas práticas educativas e pelas relações sociais. Com Vigotski (2012) compreendemos o desenvolvimento humano como resultado das interações sociais e da apropriação dos instrumentos culturais historicamente produzidos, entre os quais o conhecimento científico ocupa lugar central.

Para que o estudante se engaje ativamente na atividade de estudo, é necessário que o ensino seja organizado de modo a produzir, nele, a necessidade de aprender — necessidade essa que não surge espontaneamente, mas se forma no processo de internalização de motivos sociais (Leontiev, 2004, 2021).

Para Leontiev (2004), a atividade de estudo só se constitui plenamente quando há correspondência entre os motivos e os objetivos da ação: quando o estudante reconhece o sentido social do que aprende e se apropria ativamente desse conhecimento.

Nessa direção, a contextualização do ensino emerge como estratégia fundamental para estabelecer vínculos entre os conteúdos escolares e as situações reais e significativas da vida social, promovendo a formação de necessidades

cognitivas e afetivas relacionadas ao aprender (Elkonin, 1960; Leontiev, 2004). Ao articular os conteúdos escolares com situações reais, significativas e socialmente relevantes, a contextualização cria condições para que os estudantes reconheçam o sentido do que estudam, conectando o conhecimento escolar às suas experiências e aos problemas do mundo objetivo. (Leontiev, 2021).

Como afirmam Elkonin (1960) e Leontiev (2004), a atividade de estudo só se desenvolve plenamente quando há correspondência entre os motivos e os objetivos da ação, isto é, quando o aluno compreende por que, e para que aprender. A ausência dessa mediação pedagógica pode gerar uma dissociação entre ensino e vida concreta, reduzindo o estudo a uma tarefa formal e desprovida de significado, o que explica, em grande medida, o desinteresse e a evasão escolar observados em muitas instituições.

Com base nesses fundamentos, foi produzida e desenvolvida, em uma escola pública estadual localizada no município de Ijuí (RS), uma proposta pedagógica organizada na modalidade Situação de Estudo, intitulada *"Energias necessárias para a sustentabilidade da vida humana"*. A proposta foi desenvolvida com turmas de 2º ano do Ensino Médio, nos turnos da manhã, envolvendo professores da área das Ciências da Natureza, e demais professores que atuavam junto àquelas turmas. A escola atende, em média, 140 estudantes, majoritariamente oriundos de famílias de classe média/baixa, e dispõe de laboratório de Ciências e de informática, o que possibilita a realização de atividades experimentais, especialmente nas aulas de Química e Biologia.

Portanto, discutir a importância da contextualização no ensino significa compreender que a motivação não pode ser tratada como um atributo psicológico isolado, mas como uma construção histórico-cultural que depende da forma como o ensino é organizado. Mais do que tornar a aula "atraente" ou "dinâmica", trata-se de estruturar situações pedagógicas que provoquem nos estudantes a necessidade real de apropriação dos conhecimentos científicos, impulsionando o desenvolvimento intelectual e afetivo.

A presente vivência, ancorada nos pressupostos da psicologia histórico-cultural, busca analisar e refletir de que modo práticas pedagógicas contextualizadas podem contribuir para o desenvolvimento da necessidade e da motivação para o estudo, enfrentando discursos naturalizados que responsabilizam unicamente os estudantes por seu desempenho escolar. Nesse movimento, professores e estudantes se colocaram como protagonistas do ensino e do estudo.

O ensino foi organizado de modo a possibilitar a compreensão dos processos de produção e transformação dos diferentes tipos de energia, articulando conteúdos escolares com questões sociais e ambientais atuais. Os estudantes participaram de atividades experimentais no laboratório de Química e foram organizados em grupos de até cinco integrantes, sendo desafiados a aprofundar seus conhecimentos por meio da elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados à temática. Essa organização pedagógica buscou romper com práticas tradicionais, promovendo o protagonismo e a inserção ativa dos estudantes em situações de estudo contextualizadas e socialmente significativas.

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo apresentar uma análisee reflexão sobre possibilidades de organização de um ensino contextualizado e interdisciplinar que, ao mesmo tempo em que desenvolve nos estudantes a necessidade e a motivação para o estudo, promove nos professores uma consciência mais crítica e reflexiva sobre sua própria atuação profissional**.**

Para auxiliar na compreensão do que está posto, a estrutura do artigo está organizada da seguinte forma: após esta introdução, apresenta-se o contexto e o detalhamento das atividades; em seguida, apresentamos a análise e a discussão do relato; e, por fim, apresentam-se as considerações finais, destacando as contribuições e os desafios dessa experiência educativa.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A experiência pedagógica aqui relatada foi desenvolvida em uma escola pública estadual localizada no município de Ijuí, no interior do estado do Rio Grande do Sul (RS). A instituição atende, em média, 140 estudantes, majoritariamente oriundos de famílias de classe média/baixa. O espaço escolar dispõe de salas de aula regulares, laboratório de Ciências, laboratório de Informática e biblioteca, o que permite a realização de atividades experimentais e projetos interdisciplinares.

A proposta foi implementada ao longo do ano letivo, com turmas do 2º ano do Ensino Médio, nos turnos da manhã, e envolveu professores da área das Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia), professores de outras áreas da escola básica, além de professores e estudantes de mestrado e doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí.

Esse coletivo foi responsável pela produção da Situação de Estudo intitulada *"Energias necessárias para a sustentabilidade da vida humana"*, concebida de forma colaborativa e alicerçada nos pressupostos da perspectiva histórico-cultural, a qual compreende o ensino como uma atividade intencionalmente organizada, mediada socialmente e orientada à promoção do desenvolvimento humano. Nessa abordagem, o ensino não se reduz à transmissão de conteúdos, mas assume a função de organizar condições objetivas e subjetivas para que os estudantes se apropriem, de modo consciente, dos conhecimentos historicamente produzidos, transformando-os em instrumentos de pensamento (Vigotski, 2012, 2013).

À luz da Teoria da Atividade, formulada por Leontiev (2021), a Situação de Estudo estrutura-se como uma atividade dotada de motivo, objetivo e ações articuladas, em que o estudo emerge como forma específica de atividade humana voltada à compreensão teórica da realidade. O tema das energias, ao ser problematizado em sua relação com a sustentabilidade da vida humana, constitui-se como um motivo socialmente significativo, capaz de mobilizar os estudantes para a investigação e a elaboração conceitual, superando abordagens fragmentadas e empiristas do conhecimento científico. Nessa direção, Elkonin (1960) contribui ao afirmar que a organização do ensino deve considerar a atividade dominante do estudante em cada etapa do desenvolvimento, assegurando que as tarefas propostas impulsionem a formação de novas funções psíquicas superiores.

Assim, a construção coletiva dessa Situação de Estudo expressa um movimento formativo em que professores assumem o papel de mediadores conscientes do processo educativo, planejando intervenções pedagógicas que favorecem a passagem do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Tal intencionalidade pedagógica reafirma o ensino como condição fundamental para o desenvolvimento, na medida em que antecipa e impulsiona as possibilidades dos estudantes, atuando na zona de desenvolvimento proximal e promovendo a constituição de formas mais elaboradas de pensamento teórico e de compreensão crítica da realidade socioambiental (Vigotski, 2013; Leontiev, 2021).

O planejamento da Situação de Estudo foi orientado pelo princípio da integração entre diferentes áreas do conhecimento, articulando conteúdos escolares a questões sociais e ambientais contemporâneas, com vistas à organização de um ensino contextualizado e interdisciplinar, dotado de sentido para estudantes e professores. Essa opção pedagógica encontra respaldo na perspectiva histórico-cultural, ao compreender que o conhecimento escolar adquire significado quando vinculado às práticas sociais concretas e às necessidades humanas historicamente constituídas.

Nessa direção, a aprendizagem escolar deve possibilitar a superação do pensamento empírico imediato, conduzindo os estudantes à elaboração de conceitos científicos que lhes permitam compreender a realidade em suas determinações essenciais (Vigotski, 2012, 2013). Assim, a interdisciplinaridade é assumida não como mera justaposição de conteúdos, mas como uma estratégia de organização do ensino capaz de favorecer a apreensão dos fenômenos em sua complexidade, especialmente no tratamento de problemáticas socioambientais que exigem análises integradas.

Na primeira etapa do trabalho, realizou-se o levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes acerca do conceito de energia, por meio de rodas de conversa e registros escritos. Esses procedimentos foram compreendidos não apenas como instrumentos diagnósticos, mas como momentos constitutivos da atividade de estudo, uma vez que os conhecimentos iniciais expressam formas de pensamento cotidiano e sincrético, construídas nas interações sociais e nas experiências vividas pelos estudantes (Vigotski, 2013). Ao explicitar tais concepções, o professor cria condições para tensioná-las e transformá-las em ponto de partida para a mediação pedagógica. Conforme Leontiev (2021), esse movimento contribui para a constituição do motivo da atividade de estudo, na medida em que permite aos estudantes reconhecer limites e contradições em suas explicações iniciais, mobilizando-os para a busca de novos instrumentos conceituais.

Nesse processo, os estudantes foram convidados a se manifestar sobre suas compreensões cotidianas a respeito da energia, respondendo a questões relacionadas ao seu significado, aos tipos de energia conhecidos, às formas necessárias para a manutenção da vida humana, às suas origens e modos de produção, bem como aos custos financeiros envolvidos, às implicações no mundo do trabalho e às dimensões sociais, econômicas, políticas e ambientais associadas à produção e ao consumo energético. Também foram problematizadas as relações entre energia e sustentabilidade, ampliando o olhar dos estudantes para além de explicações imediatas e fragmentadas.

As manifestações foram registradas nos cadernos e socializadas coletivamente durante um período de aula, possibilitando a análise e a reflexão das concepções iniciais no âmbito da turma. As rodas de conversa, enquanto prática dialógica, favoreceram a interação social e a circulação da palavra, elementos centrais para o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, enquanto os registros escritos atuaram como mediadores simbólicos, auxiliando na organização do pensamento e na tomada de consciência das ideias expressas.

Esse movimento inicial do planejamento, portanto, não apenas reconheceu os saberes dos estudantes, mas os integrou de forma intencional ao percurso formativo, criando bases para a construção coletiva do conhecimento científico e para a progressiva formação do pensamento teórico (Vigotski, 2012; Elkonin, 1960). Na sequência, os estudantes foram organizados em grupos de até cinco integrantes

e desafiados a elaborar e desenvolver projetos de pesquisa relacionados à temática da Situação de Estudo.

Essa etapa buscou promover o protagonismo estudantil e estimular a articulação entre diferentes dimensões do conhecimento — científica, social, econômica, política e ambiental — no processo de investigação. Paralelamente ao desenvolvimento dos projetos, foram realizadas atividades experimentais no laboratório de Química, voltadas à exploração de processos de produção e transformação de diferentes tipos de energia, como térmica, química, elétrica e mecânica.

Dentre as atividades desenvolvidas destacamos: *Combustão de alimentos: amendoim e doritos; produção de pães;* tipo e quantidade de veículos automotores que constituem a frota de veículos do RGS e os materiais lançados na atmosfera por esses veículos (trabalho investigativo realizado inicialmente pelos estudantes); dentre outras atividades. Para além dessas atividades, os alunos foram orientados a observarem em suas casas, os tipos de energias utilizadas pelos eletrodomésticos com o intuito de reconhecerem os tipos de energia utilizadas no funcionamento dos mesmos, registrando (eletrodoméstico, consumo de energia (KW/h), tempo de utilização (h/dia), gasto diário de energia, em reais, gasto mensal de energia.Os dados obtidos foram registrados em tabela 1 e, posteriormente, socializados e discutidos em sala de aula.

Tabela 1: Eletrodomésticos e gastos energéticos

Eletrodoméstico	Consumo de energia KW/h	Tempo de utilização (h/dia)	Gasto diário de energia (R$)	Gasto mensal energia (R$)
1.				
2.				
3.				

Fonte: as autoras

Concomitantemente a essa atividade, os estudantes foram orientados a ler atentamente as informações presentes na conta de luz de suas residências, identificando o valor do kWh e estabelecendo uma relação com os dados apresentados na Tabela 1. Em seguida, foram propostas novas questões para análise, relacionadas à variação do consumo de energia ao longo dos meses do ano, à porcentagem da renda familiar destinada ao pagamento da conta de luz e às possíveis ações que poderiam contribuir para a economia de energia elétrica em suas casas.

Outra atividade proposta foi a atividade denominada “Energia e meio ambiente”, na qual os estudantes foram desafiados a investigar sobre o tipo e a quantidade de veículos automotores que constituem a frota de veículos do RGS e os materiais lançados na atmosfera por esses veículos, levando em conta os combustíveis (diesel, gasolina comum, gasolina aditivada e etanol). Os conhecimentos produzidos foram registrados em tabela, conforme exemplo a seguir, e posteriormente socializados junto aos colegas da turma.

Tabela 2: Energia e meio ambiente

Tipo de combustível	Nº de veículos automotores	Lançamento na atmosfera (toneladas/dia)				
		Monóxido de carbono	Dióxido de Carbono	Óxidos de nitrogênio	Óxidos de enxofre	Partículas sólidas
Diesel						
Gasolina comum						
Gasolina aditivada						
Etanol						

Fonte: as autoras.

As atividades construídas de forma intencional pelo grupo de professores assumiram um caráter investigativo, orientado pela compreensão de que a aprendizagem escolar se efetiva quando os estudantes são colocados em atividade de estudo, mobilizados por problemas que exigem análise, reflexão e elaboração conceitual. Nessa perspectiva, as propostas pedagógicas buscaram criar situações em que os estudantes pudessem relacionar os conceitos discutidos nas rodas de conversa a situações concretas de experimentação, observação e análise crítica da realidade. Tal organização do ensino encontra fundamento na psicologia histórico-cultural, segundo a qual o desenvolvimento do pensamento teórico ocorre quando o estudante é conduzido a ultrapassar explicações empíricas imediatas, apropriando-se de conceitos científicos que permitem compreender os fenômenos em suas relações essenciais (Vigotski, 2012, 2013).

À luz da Teoria da Atividade, conforme Leontiev (2021), essas atividades configuraram-se como ações orientadas por objetivos claramente definidos, inseridas em uma atividade mais ampla cujo motivo se relaciona à compreensão crítica das questões energéticas e de suas implicações sociais e ambientais. A experimentação, nesse sentido, não foi concebida como um fim em si mesma, mas como um meio de mediação entre o objeto de estudo e o pensamento dos estudantes, possibilitando a confrontação entre hipóteses iniciais, dados empíricos e explicações teóricas. Esse movimento favorece a internalização de novas formas de agir e pensar, na medida em que os estudantes, ao analisarem coletivamente os resultados, são levados a reorganizar seus esquemas conceituais.

A organização dos espaços escolares de forma flexível constituiu-se como elemento pedagógico central desse processo, ao favorecer o trabalho coletivo, a cooperação entre os grupos e a socialização das produções. Tal organização material do ensino responde à compreensão de que as condições objetivas da atividade influenciam diretamente a qualidade das interações sociais e das mediações pedagógicas. Conforme Elkonin (1960), o desenvolvimento das funções psíquicas superiores está intrinsecamente vinculado às formas de interação social que o ensino promove. Nesse sentido, o diálogo constante entre estudantes e professores assumiu papel estruturante, possibilitando a circulação de diferentes pontos de vista, a problematização das ideias em construção e a produção de novas significações. Assim, a intencionalidade pedagógica expressa tanto na organização das atividades quanto dos espaços reafirma o ensino como atividade orientadora do desenvolvimento, na medida em que cria condições para a formação progressiva do pensamento teórico e para a compreensão crítica da realidade estudada.

Ao longo do processo, os grupos socializaram seus avanços e dificuldades, oralmente e por meio de registros escritos e apresentações, o que favoreceu o processo de apropriação de conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades argumentativas e a ampliação da autonomia intelectual. Alguns grupos, inclusive,

ampliaram suas investigações para além dos espaços escolares, entrevistando familiares e profissionais de diferentes setores para compreender os impactos sociais e econômicos do uso das diversas fontes de energia. O envolvimento dos professores também foi significativo, uma vez que o trabalho coletivo e interdisciplinar favoreceu a reflexão crítica sobre as próprias práticas pedagógicas, contribuindo para o desenvolvimento profissional docente e para a construção de novas formas de organização do ensino.

Essa experiência possibilitou o desenvolvimento de um ensino contextualizado e interdisciplinar que, ao mesmo tempo em que mobilizou nos estudantes a necessidade e a motivação para o estudo, promoveu entre os professores um movimento de reflexão e transformação da prática, coerente com os princípios da psicologia histórico-cultural, que articula teoria, prática e pesquisa no cotidiano escolar.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A análise do desenvolvimento da proposta pedagógica evidencia que a organização intencional do ensino, fundamentada na perspectiva histórico-cultural, contribuiu significativamente para a mobilização da necessidade e da motivação para o estudo entre os estudantes. Desde a etapa inicial, dedicada ao levantamento dos conhecimentos prévios, observou-se elevado envolvimento dos alunos nos espaços de diálogos, criados e permitidos, dentro e fora da sala de aula. As manifestações orais e escritas revelaram compreensões espontâneas e fragmentadas sobre o conceito de energia, geralmente restritas ao uso cotidiano de eletricidade ou combustíveis. No entanto, ao serem convidados a problematizar essas concepções, articulando-as a dimensões sociais, econômicas, políticas e ambientais, os estudantes começaram a atribuir novos sentidos ao tema, ampliando sua compreensão e reconhecendo a relevância social do conhecimento científico.

Esse movimento dialógico inicial foi decisivo para estabelecer vínculos entre os conteúdos escolares e as experiências concretas dos sujeitos, condição essencial para a constituição da atividade de estudo, conforme postulam Leontiev (2004) e Elkonin (1960). À medida que os estudantes reconheceram o sentido social do que estavam aprendendo, sua participação tornou-se mais ativa e autônoma, confirmando a compreensão de Vigotski (2012) de que a motivação para o estudo não é um atributo inato, mas resulta das condições pedagógicas e sociais criadas no processo educativo.

Na etapa de elaboração dos projetos de pesquisa, evidenciou-se um avanço qualitativo na organização dos grupos e na profundidade das investigações. Os estudantes demonstraram crescente autonomia na definição de problemas, formulação de hipóteses e planejamento de estratégias metodológicas, articulando diferentes dimensões do conhecimento científico e social. Muitos grupos extrapolaram os limites da escola, entrevistando familiares e profissionais de distintos setores para compreender os impactos sociais e econômicos do uso das diversas fontes de energia. Essa ampliação do campo de investigação indica que os estudantes passaram a se apropriar ativamente do conhecimento, estabelecendo conexões significativas entre o saber escolar e a realidade social.

As atividades experimentais no laboratório de Química desempenharam papel central nesse processo. Ao vivenciarem situações concretas de produção e transformação de energia, os estudantes puderam articular conceitos teóricos com experiências práticas, superando compreensões empíricas e avançando na

formação de conceitos científicos mais elaborados (Vigotski, 2012). A organização flexível dos espaços escolares favoreceu o trabalho colaborativo e o diálogo entre os grupos, reforçando a dimensão social e coletiva do aprendizado.

As socializações destacaram o desenvolvimento de competências argumentativas e comunicativas, evidenciado na clareza das exposições, na capacidade de sustentar pontos de vista e na articulação entre diferentes áreas do conhecimento. O protagonismo estudantil, fomentado pela proposta pedagógica, orientada pelos fundamentos da Situação de Estudo, mostrou-se um elemento estruturante para a constituição de uma postura investigativa e reflexiva, rompendo com práticas pedagógicas tradicionais centradas na exposição descontextualizada de conteúdos.

No que tange aos docentes, os resultados indicam impactos formativos expressivos. A atuação coletiva e interdisciplinar propiciou momentos de estudo, planejamento e reflexão conjunta, favorecendo o desenvolvimento profissional docente. Ao participar da construção e implementação da Situação de Estudo, os professores foram desafiados a ressignificar suas práticas pedagógicas, articulando teoria, prática e pesquisa no cotidiano escolar. Esse movimento evidencia um processo de desenvolvimento profissional em perspectiva histórico-cultural, no qual a mediação pedagógica também transforma a atuação do professor.

Os resultados evidenciam que a contextualização e a interdisciplinaridade, quando articuladas a uma concepção histórico-cultural de ensino, produzem efeitos significativos na relação dos estudantes com o conhecimento, ao mesmo tempo em que incidem de modo qualitativo sobre o desenvolvimento profissional dos professores. À luz de Vigotski (2012, 2013), a aprendizagem escolar, quando organizada de forma intencional e mediada socialmente, antecede e impulsiona o desenvolvimento, possibilitando a reorganização das funções psíquicas superiores. Nessa perspectiva, a contextualização não se limita a aproximar os conteúdos da realidade imediata dos estudantes, mas constitui-se como estratégia pedagógica que permite atribuir sentido aos conhecimentos científicos, conectando-os às práticas sociais e às necessidades humanas historicamente constituídas.

A interdisciplinaridade, compreendida a partir da Teoria da Atividade, contribui para a superação da fragmentação do conhecimento escolar, ao organizar o ensino em torno de objetos de estudo que expressam a complexidade dos fenômenos sociais e naturais. Conforme Leontiev (2021), é na unidade entre motivo, objetivo e ações que a atividade de estudo se efetiva, e é essa unidade que sustenta o engajamento consciente dos estudantes no processo de aprendizagem. Ao propor situações pedagógicas que mobilizam diferentes campos do saber, o ensino favorece a formação do pensamento teórico, na medida em que exige dos estudantes operações mentais de análise, síntese, generalização e abstração, superando explicações empíricas e imediatistas (Davýdov, 1988; Vigotski, 2013).

Ao organizar intencionalmente situações pedagógicas que provocam a necessidade de aprender, a escola reafirma seu papel histórico de mediação entre os sujeitos e os saberes socialmente produzidos. Nessa direção, o ensino assume a função de criar condições para que os estudantes se apropriem conscientemente do patrimônio cultural da humanidade, processo que, segundo Elkonin (1960), é constitutivo do desenvolvimento psíquico. Tal compreensão permite deslocar explicações que naturalizam o desinteresse ou o baixo desempenho escolar, frequentemente atribuídos a características individuais dos estudantes, para uma

análise que considera as condições concretas de organização do ensino e da atividade pedagógica.

Do ponto de vista do desenvolvimento profissional docente, os resultados indicam que a participação na construção coletiva de propostas contextualizadas e interdisciplinares promove processos de reflexão crítica sobre a própria prática. Ao planejar, executar e analisar situações de ensino à luz de fundamentos teóricos consistentes, os professores se constituem como sujeitos da atividade pedagógica, ampliando sua consciência sobre o papel do ensino no desenvolvimento humano.

Conforme Martins (2013), a formação docente orientada pelos pressupostos da psicologia histórico-cultural constitui-se como um movimento teórico-prático fundamental para a superação de concepções espontaneístas e tecnicistas de ensino, amplamente presentes nas políticas e práticas educacionais contemporâneas. As abordagens espontaneístas tendem a atribuir centralidade excessiva à experiência imediata do estudante, desconsiderando o papel organizador e mediador do ensino na promoção do desenvolvimento psíquico. Já as concepções tecnicistas reduzem a atividade docente à aplicação de métodos, técnicas e prescrições curriculares, esvaziando o sentido pedagógico do trabalho educativo e desresponsabilizando o professor de sua função intelectual e formativa.

Em oposição a essas perspectivas, a psicologia histórico-cultural afirma o ensino como atividade consciente, intencional e socialmente orientada, cuja finalidade é a apropriação, pelos estudantes, dos conhecimentos historicamente elaborados pela humanidade. Nessa direção, Martins (2013) destaca que a formação docente deve possibilitar aos professores a compreensão teórica do desenvolvimento humano como processo histórico, social e mediado, o que implica reconhecer que as funções psíquicas superiores não emergem de forma natural ou espontânea, mas são constituídas nas relações sociais e, de modo privilegiado, no interior das práticas educativas escolares.

Tal compreensão desloca o foco da formação docente de um conjunto de competências instrumentais para a análise crítica das condições objetivas do ensino, incluindo a organização do currículo, das atividades de estudo, dos tempos e espaços escolares e das formas de mediação pedagógica. Assim, o professor passa a ser compreendido como sujeito da atividade pedagógica, responsável por criar intencionalmente situações de ensino que promovam a formação do pensamento teórico e o desenvolvimento das capacidades humanas.

A concepção de ensino comprometida com a humanização dos sujeitos, defendida por Martins (2013), encontra respaldo nas formulações de Vigotski (2012, 2013), ao afirmar que a educação escolar tem papel decisivo na transformação qualitativa do psiquismo humano. A humanização, nesse sentido, não se reduz ao desenvolvimento de habilidades adaptativas, mas refere-se à apropriação consciente da cultura, da ciência, da arte e da filosofia, que permite aos sujeitos compreender e transformar a realidade em que vivem. Ao orientar a formação docente por essa perspectiva, fortalece-se uma prática pedagógica que assume o ensino como atividade orientadora do desenvolvimento, capaz de ampliar as possibilidades de ação, pensamento e consciência dos estudantes.

Além disso, ao enfatizar a transformação das condições objetivas do processo educativo, a psicologia histórico-cultural contribui para uma compreensão crítica do trabalho docente inserido em contextos sociais marcados por desigualdades. Conforme Leontiev (2021), a atividade humana é sempre condicionada pelas circunstâncias materiais e sociais em que se realiza, o que

implica reconhecer que o desenvolvimento dos sujeitos depende das oportunidades concretas de participação em atividades culturalmente organizadas. Assim, uma formação docente fundamentada teoricamente possibilita aos professores analisar e intervir nas condições reais de ensino, superando explicações individualizantes do fracasso escolar e reafirmando o compromisso ético e político da educação com a formação omnilateral dos estudantes.

Essa experiência possibilitou a construção de um ensino contextualizado e interdisciplinar que, ao mobilizar nos estudantes a necessidade e a motivação para o estudo, concretizou princípios fundamentais da psicologia histórico-cultural. De acordo com Vigotski (2001), a aprendizagem escolar, quando intencionalmente organizada, cria condições para o desenvolvimento de novas formas de pensamento, favorecendo a internalização de conceitos científicos e a transformação qualitativa das funções psicológicas superiores.

Paralelamente, o processo pedagógico desencadeou entre os professores um movimento de reflexão crítica e de transformação da prática, ao articular teoria, prática e pesquisa no cotidiano escolar. Esse movimento expressa a concepção de Leontiev (1978) e Elkonin (1960), segundo a qual a atividade pedagógica constitui-se como espaço de desenvolvimento tanto para os estudantes quanto para os educadores. Assim, a proposta rompeu com práticas tradicionais, instaurando uma dinâmica formativa que potencializou o desenvolvimento coletivo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do processo desenvolvido evidencia a potência formativa de práticas intencionalmente organizadas à luz da psicologia histórico-cultural, tanto para estudantes quanto para professores. A mobilização da necessidade e da motivação para o estudo, observada ao longo do percurso, demonstra que a aprendizagem não é resultado de atributos individuais, mas de condições pedagógicas e sociais cuidadosamente planejadas. Ao estabelecer vínculos entre os conteúdos escolares e as experiências concretas dos estudantes, a prática pedagógica possibilitou a constituição de uma atividade de estudo dotada de sentido, condição fundamental para a apropriação consciente dos conceitos científicos. À luz da psicologia histórico-cultural, essa articulação não se limita a tornar o ensino mais “próximo” da realidade vivida, mas cumpre a função de criar mediações que permitam aos estudantes superar o pensamento cotidiano e avançar em direção ao pensamento teórico. Conforme Vigotski (2012, 2013), os conceitos científicos se desenvolvem a partir de uma relação dialética com os conceitos espontâneos, sendo o ensino intencionalmente organizado o elemento que promove essa passagem, ao colocar o estudante em situações que exigem análise, generalização e abstração.

Nessa perspectiva, a atividade de estudo, tal como formulada por Leontiev (2021) e desenvolvida por Elkonin (1960) e Davýdov (1988), constitui-se quando o estudante reconhece no objeto de ensino um motivo para aprender, isto é, quando compreende a necessidade de dominar determinados conhecimentos para explicar e transformar a realidade. Ao vincular os conteúdos escolares às experiências concretas, o ensino cria condições para que essas experiências deixem de ser apenas vivências imediatas e se tornem objeto de reflexão teórica. Esse movimento possibilita que os estudantes reinterpretem suas experiências à luz dos conceitos científicos, atribuindo-lhes novos significados e ampliando sua compreensão dos fenômenos estudados.

A ampliação do sentido social dos conceitos científicos decorre, portanto, da compreensão de que o conhecimento escolar não é neutro nem descontextualizado, mas resultado da atividade humana historicamente situada. Conforme Martins (2013), a atividade de estudo orientada pela psicologia histórico-cultural deve possibilitar aos estudantes compreenderem os nexos entre ciência, sociedade e práticas sociais, de modo a reconhecerem o papel dos conhecimentos científicos na organização da vida coletiva. Assim, ao articular conteúdos e experiências concretas, o ensino contribui para a formação de uma consciência mais elaborada sobre a função social do conhecimento, favorecendo não apenas a aprendizagem conceitual, mas também o desenvolvimento de uma postura crítica diante da realidade.

Desse modo, a prática pedagógica analisada reafirma o ensino como atividade mediadora do desenvolvimento humano, na medida em que cria condições para a internalização de formas historicamente elaboradas de pensamento. Ao possibilitar que os estudantes compreendam os conceitos científicos em sua dimensão teórica e social, a atividade de estudo ultrapassa o caráter instrumental da aprendizagem, contribuindo para a humanização dos sujeitos e para a ampliação de suas possibilidades de participação consciente na vida social (Vigotski, 2013; Leontiev, 2021).

Para os estudantes, a proposta favoreceu o desenvolvimento de uma postura ativa, investigativa e reflexiva diante do conhecimento. O envolvimento nos diálogos iniciais, a autonomia na elaboração dos projetos de pesquisa, o aprofundamento conceitual nas atividades experimentais e o aprimoramento das competências comunicativas nas socializações revelam um processo de apropriação do saber que ultrapassa os limites da sala de aula. A articulação entre dimensões teóricas e práticas, bem como entre diferentes áreas do conhecimento, foi decisiva para a formação de conceitos mais elaborados e para o fortalecimento do protagonismo estudantil.

Para os docentes, a experiência configurou-se como um espaço potente de desenvolvimento profissional. O trabalho coletivo e interdisciplinar favoreceu o estudo, o planejamento conjunto e a reflexão crítica sobre a própria prática pedagógica. Ao elaborar e implementar a Situação de Estudo, os professores foram instigados a ressignificar suas ações cotidianas, articulando teoria, prática e pesquisa em um movimento de formação contínua. Esse processo evidencia que práticas pedagógicas fundamentadas teoricamente também transformam o modo como os professores ensinam, aprendem e se desenvolvem profissionalmente.

Do ponto de vista do campo de conhecimento, a experiência contribui para reafirmar a relevância da perspectiva histórico-cultural na organização do ensino e na formação docente. Ao articular contextualização, interdisciplinaridade e problematização, a prática pedagógica mostrou-se capaz de produzir efeitos significativos na relação dos sujeitos com o conhecimento, evidenciando caminhos para superar visões naturalizantes sobre desinteresse ou baixo desempenho escolar.

Por fim, os resultados alcançados abrem possibilidades para novas investigações e desdobramentos no âmbito escolar. A experiência pode inspirar outras práticas curriculares que valorizem o diálogo entre saberes, a autonomia estudantil e o trabalho docente coletivo. Além disso, suscita reflexões sobre a importância de espaços institucionais que promovam a formação continuada e o

fortalecimento de propostas pedagógicas fundamentadas teoricamente, contribuindo para a construção de currículos mais significativos e emancipatórios.

5. REFERÊNCIAS

ELKONIN, D. B. Desarrollo psíquico de los niños. In: SMIRNOV, A. A. et al. **Psicología**. México: Grijalbo, 1960, pp. 493-559.

LEONTIEV, A. N. **Atividade. Consciência. Personalidade**. Bauru: Editora Mireveja, 2021.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.

VIGOTSKI, L. S. El problema de la edad. *In:* VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Tomo IV: Paidologia del adolescente. Problemas de la psicología infantil. Madri, Visor, p. 251-274, 2013.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. Trad. J. L. Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2012. (Trabalho original publicado em 1934).

3.17 A DINÂMICA "TEIA DA VIDA" COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM ATIVA: EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO – UMA VIVÊNCIA DO PROJETO ANÍSIO

Natália Dias de Oliveira (natalia.dias@sou.unijui.edu.br)
Maria Cristina Pansera de Araujo (pansera@unijui.edu.br)
Leonir Terezinha Uhde (uhde@unijui.edu.br)
Vidica Bianchi (vidica.bianchi@unijui.edu.br)
Roberto Carbonera (carbonera@unijui.edu.br)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio

1.INTRODUÇÃO

A universidade, enquanto espaço de produção e socialização do conhecimento, tem na extensão uma de suas principais formas de diálogo com a sociedade. É nesse movimento de aproximação entre saber acadêmico e realidade social que se insere o Projeto Anísio: Formação Científica para Estudantes do Ensino Médio, uma ação extensionista da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), desenvolvida em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A iniciativa tem como propósito aproximar a universidade das escolas de educação básica, promovendo a popularização da ciência e o fortalecimento da formação científica entre jovens estudantes. Por meio da integração entre ensino, pesquisa e extensão, o projeto estimula o protagonismo estudantil, a curiosidade investigativa e a reflexão crítica sobre temas ambientais, científicos e sociais, em consonância com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os ODS 4 (Educação de Qualidade) e 15 (Vida Terrestre).

Em consonância com as perspectivas da educação contemporânea, a proposta dialoga inicialmente com Bacich e Moran (2018), que defendem as metodologias ativas como instrumentos capazes de promover o protagonismo discente e a aprendizagem contextualizada, aproximando teoria e prática. Essa abordagem converge com a concepção freiriana de educação, na qual, conforme Freire (2020), o conhecimento se constrói de forma dialógica e emancipadora, por meio da interação e da leitura crítica do mundo.

Na mesma direção, Behrens (2021) reforça que as metodologias ativas representam estratégias pedagógicas potentes para uma educação inclusiva e transformadora, ao favorecerem o envolvimento dos estudantes em práticas colaborativas, críticas e significativas. Por fim, a proposta também se inspira no pensamento complexo de Morin (2023), que enfatiza a interdependência entre as partes e o todo e a necessidade de articular diferentes saberes para compreender a realidade em sua totalidade. Assim, o curso buscou integrar saber científico e experiência concreta, promovendo o protagonismo juvenil e a construção coletiva do conhecimento em diálogo com os desafios socioambientais contemporâneos.

Inserido nesse contexto, o curso de extensão “Biodiversidade, Interações Ecológicas e Ambiente”, ofertado pelo Programa de Pós-Graduação em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade (PPGSAS/UNIJUÍ), buscou oportunizar aos alunos do terceiro ano do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil (IMEAB), de Ijuí/RS, experiências práticas e reflexivas sobre as relações ecológicas e a importância da preservação ambiental. O curso integrou teoria e prática em atividades que contemplaram palestras, visitas de campo e dinâmicas interativas, promovendo um espaço de aprendizado coletivo e contextualizado, em diálogo com a perspectiva da educação ambiental crítica e com os princípios dos ODS voltados à sustentabilidade.

Dentre as atividades desenvolvidas, destacou-se a dinâmica “Teia da Vida”, uma metodologia participativa voltada à compreensão das interdependências ecológicas e à construção do pensamento sistêmico. A proposta buscou representar, de forma simbólica e concreta, as conexões entre os seres vivos e os elementos bióticos e abióticos, despertando nos estudantes a percepção de que o equilíbrio ambiental depende da cooperação e do respeito entre todos os componentes da natureza. Essa vivência favoreceu a aprendizagem significativa e o engajamento dos alunos, articulando conceitos científicos com valores éticos, sociais e ambientais.

Considerando a relevância dessa prática pedagógica para o processo formativo e para a educação ambiental, o presente relato tem como objetivo apresentar a experiência da dinâmica “Teia da Vida” desenvolvida com estudantes do ensino médio do IMEAB, analisando sua contribuição para a formação científica e ambiental dos participantes, bem como para o fortalecimento de práticas pedagógicas transformadoras e inclusivas no contexto escolar, alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e aos princípios de uma educação integral e cidadã.

2.CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O curso de extensão “Biodiversidade, Interações Ecológicas e Ambiente”, desenvolvido no âmbito do Projeto Anísio: Formação Científica para Estudantes do Ensino Médio, foi realizado entre agosto e novembro de 2024, no Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil (IMEAB), no município de Ijuí/RS. A ação envolveu duas turmas do terceiro ano do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio, totalizando 54 estudantes.

A proposta teve como objetivo aproximar a prática científica da realidade escolar, promovendo reflexões sobre sustentabilidade, biodiversidade e interdependência ecológica, por meio de atividades teóricas e práticas voltadas ao estímulo da curiosidade científica, da observação crítica e do protagonismo juvenil.

A atividade aqui relatada integrou o segundo encontro do curso, planejado como um momento de introdução conceitual e vivência prática.

O encontro teve início com uma apresentação conduzida pela professora Dra. Vidica Bianchi, docente do PPGSAS/UNIJUÍ, que abordou temas como níveis de organização dos ecossistemas, interações ecológicas, impactos das mudanças climáticas e manejos sustentáveis (Figura 01). Essa abordagem teórica forneceu a base para a compreensão dos conceitos trabalhados e introduziu o debate sobre o papel humano no equilíbrio dos ecossistemas.

Como estratégia de aprendizagem ativa, foi proposta a dinâmica “Teia da Vida”, organizada e conduzida pela mestranda Natália Oliveira, aluna do PPGSAS/UNIJUÍ e bolsista CAPES (Figura 02). A atividade foi realizada no mesmo dia, com as duas turmas do terceiro ano, em horários distintos, nas respectivas salas

de aula, e contou com a participação de 39 estudantes.

Cada participante recebeu uma placa com o nome de um elemento biótico ou abiótico, como solo, água, peixe, formiga, flor, oxigênio, árvore e sol. O primeiro aluno, representando o solo, recebeu um rolo de barbante e deveria lançá-lo a outro colega, justificando a relação ecológica entre os dois elementos. O exercício seguiu até que todos estivessem conectados por uma teia simbólica, representando a interdependência entre os componentes dos ecossistemas (Figuras 03 e 04).

Durante o desenvolvimento da atividade, observou-se certa dificuldade por parte dos estudantes em estabelecer as relações ecológicas propostas, especialmente no início da dinâmica. Embora cursassem o último ano do ensino médio técnico, etapa em que já deveriam possuir maturidade cognitiva e conhecimentos prévios sobre o tema, muitos demonstraram insegurança ao formular as conexões entre os elementos. Essa dificuldade refletiu lacunas na integração entre teoria e prática, frequentes na educação básica, e reforçou a importância de metodologias que possibilitem a vivência concreta dos conceitos científicos.

Ao final da atividade, alguns fios foram intencionalmente cortados, simulando o rompimento das conexões e demonstrando como o desequilíbrio de um único elemento pode comprometer toda a rede ecológica. Apesar das dificuldades iniciais, esse momento visual e simbólico despertou maior atenção e interesse dos alunos, que passaram a compreender de forma mais clara as consequências da interferência humana nos ecossistemas. A representação prática ajudou a traduzir conceitos abstratos em uma experiência tangível, favorecendo o aprendizado mesmo entre os estudantes menos engajados.

Para concluir o encontro, realizou-se uma roda de conversa sobre as consequências das ações humanas no meio ambiente e possíveis atitudes sustentáveis no cotidiano. As reflexões mostraram que, apesar dos desafios de participação, a dinâmica proporcionou um espaço de diálogo e conscientização, permitindo que os alunos reconhecessem a importância da cooperação e da preservação ambiental. Essa etapa final consolidou o aprendizado e reafirmou o potencial da atividade para articular conhecimento científico, valores éticos e responsabilidade socioambiental, em consonância com os ODS 4 e 15.

Figura 01: Professora Dra. Vidica explicando sobre as interações ecológicas.



Fonte: As autoras (2024)

Figura 02: Início da dinâmica, mestranda Natália distribuindo as placas.



Fonte: As autoras (2024).

Figura 03: Alunos desenvolvendo a dinâmica “Teia da vida” (Turma 321).



Fonte: As autoras (2024).



Figura 04: Alunos desenvolvendo a dinâmica “Teia da vida” (Turma 322).

Fonte: As autoras (2024).

ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A análise da vivência possibilita compreender os impactos pedagógicos e formativos da atividade no processo de ensino-aprendizagem. No contexto do curso de extensão “Biodiversidade, Interações Ecológicas e Ambiente”, desenvolvido com estudantes do ensino técnico em agropecuária do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil (IMEAB), a dinâmica “Teia da Vida” revelou-se uma estratégia eficaz para promover uma aprendizagem ativa, participativa e contextualizada, unindo teoria, prática e reflexão crítica sobre as relações ecológicas.

De acordo com a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (2003), o aprendizado ocorre de forma mais consistente quando os novos conhecimentos se integram às experiências prévias dos estudantes. Essa perspectiva foi claramente observada durante a atividade, uma vez que muitos alunos, com vivências ligadas à agropecuária, conseguiram relacionar os conceitos científicos às suas realidades cotidianas, compreendendo com maior clareza as interações entre elementos bióticos e abióticos.

No campo da educação ambiental crítica, Jacobi (2003) defende que o conhecimento deve conduzir à reflexão sobre as ações humanas e à construção de uma cidadania ecológica. A dinâmica proporcionou esse movimento ao despertar o senso de pertencimento e responsabilidade em relação à natureza, promovendo uma aprendizagem significativa e socialmente engajada.

Com base nas metodologias ativas, Berbel (2011) ressalta que práticas educativas centradas na ação e na problematização estimulam a autonomia e o protagonismo discente. Essa abordagem se entrelaça com o que propõe Carvalho (2017), ao defender que a educação ambiental precisa ir além da transmissão de informações, formando sujeitos ecológicos capazes de intervir eticamente na realidade em que vivem.

Nessa mesma direção, Bacich e Moran (2018) destacam que o estudante deve estar no centro do processo educativo, construindo o conhecimento de maneira colaborativa e significativa a partir de experiências concretas. Valente (2019) complementa essa visão ao afirmar que as metodologias ativas promovem inovação pedagógica e dinamismo, transformando a sala de aula em um ambiente interativo e

criativo de aprendizagem.

Sob a ótica do pensamento complexo, Morin (2023) enfatiza a interdependência entre as partes e o todo como princípio essencial para compreender a realidade. Essa noção foi traduzida na “Teia da Vida”, quando os fios que uniam os participantes representaram simbolicamente as conexões entre os elementos da natureza. O rompimento de um único fio provocava desequilíbrios em toda a estrutura, tornando visível a fragilidade e a interdependência dos ecossistemas.

De forma complementar, Pinheiro (2024) observa que as metodologias ativas continuam a se consolidar na Educação Básica, apresentando avanços expressivos em termos de engajamento e aprendizagem colaborativa, embora ainda existam desafios relacionados à formação docente. No caso da “Teia da Vida”, foi possível perceber envolvimento cognitivo e reflexivo dos estudantes, que se surpreenderam ao compreender que a perda de um único elemento da teia poderia comprometer o equilíbrio de todo o sistema.

Essa experiência, ao mesmo tempo sensível e concreta, evidenciou o potencial das metodologias participativas para estimular o pensamento crítico, a empatia e o senso de responsabilidade coletiva, dimensões fundamentais de uma educação transformadora e inclusiva.

Por fim, a prática reafirmou o papel da extensão universitária como elo entre a universidade e a escola, articulando ensino, pesquisa e prática social. A vivência contribuiu para a formação científica e ambiental dos estudantes e se alinhou aos princípios dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 4 e 15), que propõem uma educação de qualidade voltada à vida e à sustentabilidade. Assim, a dinâmica “Teia da Vida” se consolidou como uma prática pedagógica potente e integradora, capaz de unir saber, sensibilidade e compromisso ético com um futuro mais equilibrado e consciente.

3.CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato da experiência “Teia da Vida”, desenvolvida no âmbito do Projeto Anísio: Formação Científica para Estudantes do Ensino Médio da UNIJUÍ, representa uma prática pedagógica que expressa o compromisso com uma educação transformadora, inclusiva e conectada à realidade dos estudantes. Inserida no Eixo III – Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio, a atividade destacou-se por integrar teoria e prática de forma simbólica, participativa e significativa, promovendo o diálogo entre ciência, sustentabilidade e sensibilidade humana.

Ao representar as conexões entre os elementos da natureza, a dinâmica possibilitou que os estudantes do curso técnico em agropecuária do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil (IMEAB) compreendessem, de maneira concreta, o princípio da interdependência ecológica e refletissem criticamente sobre o impacto das ações humanas no equilíbrio ambiental. O envolvimento corporal e coletivo contribuiu para um aprendizado que uniu razão e emoção, fortalecendo valores como empatia, cooperação e responsabilidade socioambiental.

A experiência evidenciou o potencial das metodologias ativas no Ensino Médio como estratégias que estimulam o protagonismo estudantil, a aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento de competências essenciais à formação cidadã. Ao mesmo tempo, reafirmou o papel da extensão universitária como ponte entre universidade e escola, consolidando-se como espaço de troca e construção conjunta

de saberes.

Sob uma perspectiva pedagógica, a prática contribui para o fortalecimento da educação ambiental crítica ao demonstrar que a aprendizagem torna-se mais significativa quando parte das vivências e do contexto dos estudantes. Além disso, aponta caminhos para a formação de professores sensíveis às novas demandas educacionais, capazes de promover experiências que articulem conhecimento, ética e compromisso com o meio ambiente.

A “Teia da Vida” também se mostra uma proposta replicável e adaptável a diferentes realidades escolares, reafirmando seu alinhamento com a Agenda 2030 da ONU e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 4 e 15), que buscam garantir uma educação de qualidade e a preservação da vida terrestre.

Assim, a prática relatada contribui para repensar o papel da escola como espaço de transformação social, capaz de despertar nos jovens a consciência crítica, o senso de pertencimento e o compromisso coletivo com um futuro sustentável.

4.REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva.** Lisboa: Plátano, 2003.

BACICH, L.; MORAN, J. (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, 2018.

BEHRENS, M. A. **Metodologias ativas e educação transformadora: práticas inovadoras para a formação docente.** Curitiba: Intersaberes, 2021.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25–40, 2011.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.**

8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 67. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189–205, 2003.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2023.

PINHEIRO, W. S. Metodologias ativas no âmbito da Educação Básica: uma revisão. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 19, n. 2, p. 45–61, 2024.

VALENTE, J. A. **Metodologias ativas para o ensino híbrido: uma abordagem integrada.** São Paulo: Artesanato Educacional, 2019.

3.18 UM PROJETO DE ENSINO QUE DISCUTE EDUCAÇÃO SEXUAL E REPRODUTIVA NO ENSINO MÉDIO INTEGRAL

Kamyla Isnardi de Souza (kamylaisnardi@gmail.com)
Elisa Machado Milach (elisamilach@gmail.com)
Fábio André Sangiogo (fabiosangiogo@gmail.com)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio

1. INTRODUÇÃO

A temática de gênero e sexualidade de forma geral não é abordada no ambiente familiar, sendo a escola muitas vezes o único meio de informação para os jovens (Gazolla, 2022). Desta forma é fundamental a escola assumir esta responsabilidade e acolher os estudantes em suas dúvidas e inseguranças. Diante desta importante demanda foi trabalhado com os estudantes, no segundo semestre do ano letivo de 2025, intercalando com conteúdos do currículo escolar. As atividades foram realizadas com duas turmas de 1º ano do ensino médio em turno integral em uma escola pública estadual de Pelotas, com discentes de faixa etária entre 15 e 18 anos.

A educação sexual e reprodutiva é fundamental para o desenvolvimento saudável dos jovens, promovendo o conhecimento sobre o corpo, as relações interpessoais e os direitos sexuais. Além disso, permite abordar a prevenção de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), que representam um importante desafio à saúde pública no Brasil. No contexto escolar, a abordagem desses temas pode contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis, capazes de tomar decisões mais informadas.

Diante do exposto, este projeto de ensino visa explorar a importância da educação sexual e a conscientização sobre ISTs). Para isso se compreende que, através de dinâmicas e palestras, os estudantes poderão compreender melhor as implicações da sexualidade, além de serem agentes multiplicadores do conhecimento em suas comunidades (Alves, et al., 2011).

O projeto foi realizado durante os meses de setembro, outubro e novembro de 2025, tendo como finalidade: desenvolver a capacidade crítica para enfrentar preconceitos e mitos relacionados à sexualidade; entender e orientar sobre métodos contraceptivos, prevenindo gravidez não planejada e promovendo o planejamento familiar; esclarecer o que são as ISTs e suas consequências; compreender a importância da educação sexual para a saúde e bem-estar; refletir sobre estigmas e tabus relacionados à sexualidade; e desenvolver habilidades de comunicação para falar sobre sexualidade de forma respeitosa e clara.

A escola possui uma importante responsabilidade de abordar essas discussões e temas, não só para fins de prevenção e saúde do corpo, mas, também, incentivar o respeito à diversidade de orientações sexuais e identidades de gênero, fortalecendo a inclusão social (Dinis, 2008).

Com base nas discussões apresentadas, o presente texto possui o objetivo de relatar o projeto desenvolvido em uma escola pública, na disciplina de Práticas experimentais, com estudantes do 1º ano do Ensino Médio Integral, abordando o

tema “Educação sexual e conscientização sobre ISTs”. Além disso, busca destacar a importância de realizar atividades como a desenvolvida no ambiente escolar, uma vez que elas têm potencial de promover diálogos, esclarecer dúvidas e formar cidadãos mais conscientes.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O projeto de ensino contou com diferentes atividades realizadas, as quais envolveram: dinâmica das perguntas anônimas; dinâmicas da cartilha geração consciente; conversa com profissionais da saúde; construção de material informativo pelos alunos para a comunidade escolar; e apresentação de métodos e modelos didáticos. Cada uma das atividades teve a duração de aproximadamente quarenta e cinco minutos, ou seja, um período por semana.

Na dinâmica das perguntas anônimas a professora levou uns papéis recortados e um baú. Após uma breve explicação sobre a temática e assuntos que foram abordados, os estudantes colocaram frases que tinham dúvidas: se é mito ou verdade, ou escreveram perguntas diretas sobre a temática. Algumas perguntas feitas pelos alunos foram: “O álcool interfere na atividade sexual?”; “Como funciona a AIDS?”; “É verdade que só a proteção masculina serve?”; e “Masturbação frequente faz mal?”.

O fato de haver diversas perguntas na caixinha, demonstra o quanto a grande parte dos estudantes deixa de tirar suas dúvidas em aula por vergonha ou medo do julgamento, evidenciando, assim, a importância em permitir que eles façam isso de forma anônima. Após todos discentes colocarem suas contribuições, a professora pegou uma por uma aleatoriamente, e comentou ou respondeu para todos em voz alta.

Em seguida, foram realizadas dinâmicas da cartilha “Geração consciente: saúde sexual e reprodutiva” (Estado do RS, 2024), as quais seguem as orientações do material disponibilizado pelo programa: Oficina: Fica esperto!; Termômetro de risco; Cuide-se bem; e Extra Extra.

A primeira oficina, chamada “Cuide-se bem”, aborda principalmente a prevenção de IST´s e de gravidez indesejada, focando na prevenção combinada. Os alunos receberam várias figuras de métodos de prevenção, e cada um tinha que dizer se sabia o que era e tentar explicar para turma. As figuras distribuídas estão no Quadro 1. Outros estudantes também poderiam colaborar com comentários e discussões e, após, se necessário, a professora pode contribuir com mais informações.

Quadro 1: Figuras utilizadas e sua descrição

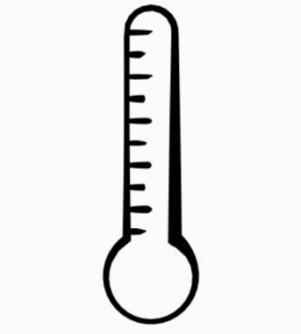
Descrição da figura	Figura do método	Descrição da figura	Figura do método
Método de tabela		Diafragma	

DIU		Preservativo masculino	
Preservativo feminino		Espermicida	
Pílula anticoncepcional oral		Anel vaginal	
Injeção hormonal		Implante hormonal	

Fonte: Figuras retiradas da cartilha “Geração Consciente: Saúde sexual e reprodutiva” (Estado do RS, 2024).

Na oficina “termômetro de risco” foi discutido com os alunos quais tipos de comportamento aumentam o risco de IST’s ou gravidez indesejada. Cada grupo de alunos recebeu um desenho de um termômetro em uma folha A4 (Figura 1), e foi entregue para cada um, um conjunto diferente de comportamentos. Caso os comportamentos fossem de alto risco, deveriam pintar de vermelho, se fossem de médio, de amarelo e sem risco, de verde. Após isso, os três grupos apresentavam para os colegas os comportamentos que haviam recebido e como havia ficado o termômetro.

Figura 1: Termômetro de risco



Fonte: Cartilha “Geração consciente: Saúde Sexual e Reprodutiva" (Estado do RS, 2024).

Na sequência das discussões, foram disponibilizados desenhos de termômetros para que os estudantes fizessem de forma individual o nível de risco de acordo com seus comportamentos pessoais, o qual não precisava ser compartilhado, tendo por objetivo que cada um refletisse sobre seus comportamentos e que fizessem essa relação com os riscos pensando em formas de prevenção.

Na apresentação dos métodos e modelos didáticos, foram disponibilizados materiais (Figura 2) para uma análise geral em conjunto, quais sejam: preservativo feminino; preservativo masculino; DIU (modelo didático); diafragma (modelo didático); e uma cartela de anticoncepcional. Assim que esses materiais foram dispostos na mesa, a professora perguntou para o que serviam, e se eles conheciam esses métodos contraceptivos. Todos os estudantes participaram, colaboraram com explicações ou com perguntas pertinentes.

Figura 2: Estudantes observando os métodos contraceptivos



Fonte: Registro das Autoras.

Ainda não realizada, a oficina “Extra extra” proporcionará uma abordagem da temática de direitos reprodutivos, em que os alunos assistirão, em um primeiro momento um filme publicitário “Ela decide”, com duração de 0’58”, e, em seguida, a professora elucidará sobre os conceitos relacionados a esta temática. Após isso será entregue entre grupos de alunos algumas manchetes sobre o assunto, para eles construírem uma reportagem ou postagem sobre a manchete e apresentar na sala.

Nos dias 14 e 21 de outubro foram realizadas na escola conversas com profissionais da saúde. Para esse momento, os estudantes participaram do diálogo em conjunto, debatendo sobre ISTs, prevenção e onde/como buscar tratamento. Posteriormente, eles foram divididos por sexo biológico em grupos de até dez integrantes e fizeram uma roda de conversa com um médico e uma médica, onde abordaram questões sobre ISTs e prevenção de gravidez indesejada. Essa divisão foi necessária para deixá-los mais à vontade para tirar dúvidas com profissionais que compartilham de seu mesmo sexo biológico. A conversa aconteceu em dois dias, para garantir a redução do número de estudantes por grupo.

Figura 3: Encontro com profissionais da saúde com a pauta: ISTs: O que todo adolescente precisa saber



Fonte: Registro das Autoras.

Após realizar as diferentes atividades, envolvendo as dinâmicas e oficinas com suporte dos materiais disponibilizados, ocorreram as construções dos materiais informativos e de um mural no corredor da escola.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Ao longo do projeto de ensino, das diferentes atividades de ensino, foi visível o interesse dos estudantes sobre a temática. Em todos momentos eles ouviram com curiosidade e participaram de forma madura, raramente fazendo piadas ou brincando. Eles colaboraram com casos e histórias, além de compartilharem algumas experiências próprias. Os relatos dos alunos também abordaram questões de gênero, as quais devem ser incluídas na discussão, pois deve-se considerar

todas as transversalidades da sexualidade. Afinal, a educação sexual e as discussões sobre as questões de gênero, incluem diferentes orientações sexuais e identidades de gênero, que não podem ser confundidas com qualquer tipo de doutrinação moral ou ideológica (Furlanetto et al., 2018).

Além do interesse demonstrado por parte dos alunos, foi possível perceber que essas dinâmicas e discussões conseguiram esclarecer diversas dúvidas dos estudantes, aprimorando e amplificando o conhecimento que possuíam sobre os assuntos debatidos, trazendo novos esclarecimentos e conceitos relevantes para a vida deles. Dessa forma, as atividades desenvolvidas destacam-se pela sua importância, de frequentemente constituírem o currículo escolar, haja vista o potencial de promover diálogos, esclarecer dúvidas e formar cidadãos mais conscientes e responsáveis sobre as suas ações.

Vale ressaltar a necessidade de um projeto em que essas atividades sejam sistematizadas e incluídas de forma integral e permanente no projeto político pedagógico das escolas, viabilizando que elas sejam realizadas em todas turmas, alcançado o máximo de jovens. Ainda, seria pertinente que de alguma forma se incluísse também as famílias dos estudantes; afinal, segundo Furlanetto et al. (2018), há resultados positivos quando se envolvem os familiares.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do acesso à informação, através das redes sociais e da internet, os alunos possuem muitas dúvidas e carecem de diálogos sobre a temática de gênero e sexualidade. É uma temática prevista como transversal junto ao currículo escolar, mas que ainda recai sobre os professores de Ciências e Biologia. Para garantir as discussões e a formação discente, deve-se ter o cuidado de manter as discussões sobre a temática no planejamento pedagógico da escola, sendo prevista em diferentes atividades e ações, de forma interdisciplinar, e durante todo ano escolar.

A partir deste trabalho, seria importante pensar um projeto permanente na escola que fosse incluído em um planejamento anual, prevendo diferentes tipos de atividades em diferentes componentes, mas que contasse com o envolvimento de todos setores e de diferentes áreas do conhecimento. Desta forma, para além de algumas ações pontuais e isoladas, poderíamos melhor garantir uma abordagem mais ampla e eficiente e, quem sabe, com resultados mais duradouros e permanentes à formação dos estudantes.

Diante ao exposto, entendemos que ao ressaltar a educação sexual e reprodutiva, as questões de gênero e sexualidade, aliada à prevenção das ISTs, é uma ferramenta indispensável para a promoção da saúde e do bem-estar dos jovens. Ao proporcionar o conhecimento, o respeito e a responsabilidade, pode-se pensar em uma sociedade mais justa e saudável, onde os direitos sexuais sejam respeitados e protegidos. A integração entre educação, saúde e políticas públicas é o caminho para reduzir os riscos e promover a qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS: Ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de Financiamento 001, a partir do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da UFPel.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, M. Silva da et al. Adolescente como agente multiplicador em educação sexual. **Revise - Revista integrativa em inovação tecnológica nas ciências da**

saúde, Cruz das Almas - BA, v. 2, n. 1, p. 1-17, 2011.

DINIS, N. F. Educação, relações de gênero e diversidade sexual. **Educação & sociedade**. v. 29, p. 477- 492, 2008.

FURLANETTO, M. F.; LAUERMANN, F.; COSTA, C. B. da; MARIN. A. H. Educação sexual em escolas brasileiras: revisão sistemática da literatura. **Cadernos de pesquisa**. v. 48, n. 168, p.550-571, 2018.

GAZOLLA, M. A. de; TOLEDO, G. S.; PINTO, M. S. **A importância da Educação Sexual nas escolas -** Faculdade Presidente Antônio Carlos de Ubá. Ubá - MG/ Jun. 2022. Disponível em: https://ri.unipac.br/repositorio/wp-content/uploads/tainacan-items/282/194075/MARIANA-DE-ARAUJO-GAZOLLA.pdf.

RIO GRANDE DO SUL - Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde; Secretaria da Educação; RS Seguro; UNESCO; UNAIDS. Cartilha **Geração Consciente: Saúde Sexual e Reprodutiva.** Porto Alegre: SES-RS; SEDUC-RS, 2024. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/832077654/Cartilha-Sau-de-Sexual-e-Reprodutiva>.

3.19 A PESCA EM CAPÃO DA CANOA (RS) E MAQUINÉ (RS) SOB A ABORDAGEM DA MODELAGEM MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA E DA ETNOMATEMÁTICA

Kelne Azambuja Teixeira (kelteix@yahoo.com.br)
Lucas Nunes Ogliari 1 (proflucasogliari@gmail.com)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio

1.INTRODUÇÃO

O projeto é uma pesquisa-ação de mestrado, de caráter quantitativo/qualitativo, ainda em desenvolvimento, que está sendo elaborado durante o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE) da Universidade Federal de Rio Grande no RS, Campus de Santo Antônio da Patrulha (FURG-SAP). A proposta estabelece uma aproximação entre a Modelagem Matemática, baseando-se nas obras de Biembengut e Hein e, principalmente, de Barbosa, e o conceito de Cenários para Investigação que é amplamente discutido conforme a percepção de Educação Matemática Crítica (EMC) de Ole Skosvmose, tendo como sujeitos de pesquisa estudante dos 1º anos do Ensino Médio de uma escola pública do litoral do Rio Grande do Sul e pescadores locais. Para discutir as questões referentes às práticas locais dos sujeitos de pesquisa nos ambientes não formais de aprendizagem, trazemos a Etnomatemática de Ubiratan D'Ambrósio. Espera-se que, durante a aplicação do projeto, os alunos consigam estabelecer uma relação entre as práticas pesqueiras observadas e as relações entre grandezas presentes nessas práticas, compreendendo-as, na matemática escolar, como funções matemáticas. Para isso, entendemos ser primordial que saibam identificar as variáveis de uma função e a relação de dependência entre elas.

A pesquisa desenvolve-se em uma colaboração dos pescadores profissionais, embora artesanais, das cidades de Capão da Canoa (RS) e Maquiné (RS), da EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) de Capão da Canoa, com duas turmas do primeiro ano do Ensino Médio do Instituto Estadual Riachuelo em Capão da Canoa. Contabilizando um total de 57 alunos, a aplicação do projeto (desenvolvimento, coleta e análise de dados) está estimada em dez meses, que é o tempo de duração equivalente a um ano letivo escolar.

2.CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A pesquisa tem como objetivo, primeiramente, colocar os alunos em contato com os pescadores profissionais de Capão da Canoa de maneira que eles possam estudar e analisar a suas práticas de trabalho, assim como seus conhecimentos em relação à pesca (conhecimento técnico e/ou empírico), o modo pelo qual desenvolveram ou adquiriram tais conhecimentos.

Após observarem o trabalho dos pescadores, de como lidam e porquê escolhem determinadas ferramentas de trabalho ou determinadas iscas em detrimento de outras, em que baseiam suas escolhas e a quantidade de peixes capturados em relação às escolhas feitas, cabe aos alunos, segundo a metodologia

de Biembengut & Hein (2003) e os preceitos de Barbosa (2001), pensar na matematização das questões analisadas e, posteriormente, formular ou identificar um modelo matemático que melhor represente algumas ações observadas e melhor dialogue com o conteúdo de funções, corroborando o que foi observado e os dados que foram coletados em campo.

Ao utilizarmos a abordagem dos Cenários para Investigação, discutidos por Alrø & Skovsmose (2023) e Skovsmose (2014), do ponto de vista da Educação Matemática Crítica, e problematizado por Barbosa (2001) no âmbito da modelagem matemática, estaremos convidando discretamente os alunos a ingressarem em um cenário para investigação, com referências ao mundo real, em que terão a oportunidade de agir como protagonistas no próprio processo de aprendizagem em que estarão inseridos. Mas, para conseguirem identificar e manipular as variáveis a partir de uma função, seja ela uma função linear, afim, quadrática ou de qualquer outra espécie, os alunos precisam saber identificar o que estão buscando a partir do que estão observando, como afirma Barbosa em:

> O ambiente de aprendizagem de Modelagem, baseado na indagação e investigação, se diferencia da forma que o ensino tradicional - visivelmente hegemônico nas escolas - busca estabelecer relações com outras áreas e o dia-a-dia. Este último procura trazer situações idealizadas que podem ser diretamente abordadas por ideias e algoritmos sugeridos pela exposição anterior do professor. Os alunos, portanto, já sabem como proceder e o que utilizar na abordagem das situações. (Barbosa, 2001, p. 8)

Com isso, esperamos o aceite dos alunos para ingressarem nos cenários para investigação, já que “as atividades de modelagem são consideradas como oportunidades para explorar os papéis que a matemática desenvolve na sociedade contemporânea” (Barbosa, 2001, p. 4). Entendemos, bem como AlrØ & Skovsmose (2023) e Skovsmose (2014) e (2001), que uma fórmula matemática, por exemplo, é um atalho, um caminho mais curto para a resolução de um problema. Quando aplicamos os cenários para investigação, deixamos de trabalhar com exercícios pré-elaborados para a sala de aula e passamos a trabalhar diretamente com a identificação, elaboração e resolução de problemas. AlrØ & Skovsmose (2023), Skovsmose (2014) denominam essa prática como um cenário para investigação, que surge justamente para fazer um contraponto ao “paradigma do exercício”, aulas pautadas na resolução de exercícios, que ainda predomina no ensino de matemática, segundo (AlrØ & Skovsmose, p. 53). Para contribuir ainda mais com essa discussão, trazemos os ambientes de aprendizagem em que se estabelece uma comparação entre o paradigma do exercício e os cenários para investigação.

Figura 1 - Ambientes de Aprendizagem

	Paradigma do exercício	Cenários para investigação
Referências à matemática pura	(1)	(2)
Referências a semirrealidades	(3)	(4)
Referências ao mundo real	(5)	(6)

FONTE: AlrØ & Skovsmose, (2023, p. 54) e Skovsmose, (2014, p. 54)

Neste projeto, estamos trabalhando com cenários para investigação com referências ao mundo real, ou seja, no ambiente de aprendizagem número 6 da tabela acima.

Em agosto, os alunos das turmas 104 e 106 tiveram uma palestra com dois dos pescadores que colaboraram com o projeto até o momento. Um deles é morador da comunidade ribeirinha da Barra do João Pedro em Maquiné, que estabeleceu-se às margens da Lagoa dos Quadros. O outro é morador de Capão da Canoa e pesca no mar do Litoral Norte onde Capão da Canoa está situada (figura 2).

Os alunos questionaram os pescadores sobre suas práticas pesqueiras, experiências de vida, sobre como aprenderam a pescar e o porquê de terem escolhido tal profissão. Como o projeto encontra-se ainda em desenvolvimento, o próximo passo consistirá em fazermos uma entrevista com os pescadores no local e momento em que estiverem pescando. Posteriormente, trazer a gravação para ser analisada pelos alunos em sala de aula para que observem as atividades e técnicas pesqueiras escolhidas pelos pescadores sendo postas em prática e como a matemática está sendo aplicada. Essa última etapa tem o intuito de direcionar os alunos a identificarem quais relações matemáticas se fazem presentes no modo como os pescadores trabalham e como aplicam a matemática às suas práticas.

Figura 2 - Palestra com os pescadores de Capão da Canoa, Sr. Vinnicius Hahn (à esquerda) e de Maquiné, Sr. Yuri Silva dos Santos (à direita).



FONTE: Os autores.

Além da palestra realizada, antes mesmo de entrar em contato com os pescadores, a primeira autora teve um encontro com técnicos da EMATER para levantar informações iniciais sobre o trabalho dos pescadores (figura 3).

Figuras 3 - Encontro com os funcionários da EMATER em Capão da Canoa



FONTE: Os autores.

Após a conversa com os funcionários da EMATER, foi sugerido que conversássemos com o pescador Yuri, em Maquiné, no Rio Grande do Sul (figura 4)

Figuras 4 - Comunidade da Barra do João Pedro, Maquiné, RS, com um deseus pescadores, Sr.Yuri Silva dos Santos





FONTE: Os autores.

3.ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A Etnomatemática estuda a relação do indivíduo com a matemática dentro do contexto social em que ele está inserido, apontando, assim, que a percepção da matemática e o modo como ela é aplicada não são únicos. A percepção de um indivíduo referente a como a matemática lhe é apresentada não segue um padrão, ela surge da necessidade através da visão que um indivíduo tem de um determinado problema:

> Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos. (D'Ambrósio, 2023, p. 9).

É buscando entender como os pescadores percebem e resolvem matematicamente os problemas do seu cotidiano, não tendo frequentado a escola

tradicional ou tendo frequentado a escola tradicional, em sua maioria, não chegando a finalizar o Ensino Fundamental, que nos deparamos com a necessidade de trazer o aluno para perto de sua própria realidade quando ensinamos matemática.

> A realidade percebida por cada indivíduo da espécie humana é a realidade natural, acrescida da totalidade de artefatos e de mentefatos [experiências e pensares], acumulados por ele e pela espécie [cultura]. Essa realidade, através de mecanismos genéticos, sensoriais e de memória [conhecimento], informa cada indivíduo. Cada indivíduo processa essa informação, que define sua ação, resultando no seu comportamento e na geração de mais conhecimento. O acúmulo de conhecimentos compartilhados pelos indivíduos de um grupo tem como consequência compatibilizar o comportamento desses indivíduos e, acumulados, esses conhecimentos compartilhados e comportamentos compatibilizados constituem a cultura e um grupo. (D'Ambrósio, 2023, p.30).

A proposta investigativa, no entanto, deve partir do aluno, do que lhe interessa, do que ele enxerga ser possível, viável.

> Os alunos podem formular questões e planejar linhas de investigação de forma diversificada. Eles podem participar do processo de investigação. Num cenário para investigação, a fala "O que acontece se…?" deixa de pertencer apenas ao professor e passa a poder ser dita pelo aluno também. E outra fala do professor, "Por que é dessa forma…?", pode desencadear a fala do aluno "Sim, por que é dessa forma…?" (AlrØ & Skovsmose, p. 53)

Talvez, buscar com que os alunos enxerguem o que e quais são as variáveis de um problema e como se relacionam entre si, antes de lhes apresentarmos uma fórmula de resolução seja um caminho mais adequado à construção do pensamento matemático.

4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no que foi apresentado e discutido, pode-se concluir que as cidades de Capão da Canoa (RS) e Maquiné (RS) mostram-se um lugar propício para se fazer um convite aos cenários para a investigação com o objetivo de incentivar os alunos residentes na cidade a desenvolver a predisposição para aprender por investigação, para compreenderem como ocorre a matematização de uma situação real e também a possibilidade de elaborarem modelos matemáticos. O mais importante de tudo, talvez, seja a possibilidade de ascender o senso crítico em cada um dos alunos que lhes oportunizará tornarem-se cidadãos que saibam tomar decisões perante questões de cunho matemático, mas que também estão engendradas com elementos socioculturais. Uma vez que um aluno se apropria da matemática como maneira de enxergar o mundo, tem-se a possibilidade de potencializar o seu senso de análise, visão e compreensão de cenários e situações. Habilidades essas, necessárias para uma boa desenvoltura e entendimento da sociedade como um todo. Dessa forma, se a matemática está presente em tudo (através, também, do raciocínio matemático) e é necessária para a interpretação e entendimento de tudo, como pode um cidadão conviver dignamente sem que tenha se apropriado da matemática?

5.REFERÊNCIAS

AlrØ, H.; SKOVSMOSE, O. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. 3ª. ed.; 1ª. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2023. 142 p.

BARBOSA, J. C. **Modelagem na Educação Matemática: contribuições para o debate teórico.** In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24., 2001, Caxambu. Anais... Rio Janeiro: ANPED, 2001. 1 CD-ROM

BIEMBENGUT, M. S.; Hein N. **Modelagem Matemática no Ensino**. 3ª. ed. São Paulo: Contexto, 2003. 127 p.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** 6ª. ed. 3ª. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2023. 112 p.

SKOVSMOSE, O. **Um convite à educação matemática crítica.** 1ª ed., Campinas, SP, Papirus Editora, 2014.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia.**1ª ed., Campinas, SP, Papirus Editora, 2001.

3.20 HISTÓRIA E MEMÓRIA EM SALA DE AULA: RELATO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA COM ALUNOS CONCLUINTES DO ENSINO MÉDIO

Maria Carolina Magalhães Santos (maria.magalhaes@sou.unijui.edu.br)
José Pedro Boufleuer (jospebou@sou.unijui.edu.br)
Sidinei Pithan da Silva (sidinei.pithan@unijui.edu.br)

III - Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio

1. INTRODUÇÃO

Entre as paredes da escola são inúmeras as amizades seladas, as aprendizagens construídas e as formas de crescimento pessoal aí oportunizadas. O que não falta nos corredores são memórias, de momentos felizes ou não, e curiosidades despertadas, enfim, o que a escola possui de mais incrível é o pulsar da vida. Uma escola é reconhecida pelo seu entorno vivo, por uma sonoridade específica que dificilmente encontramos em outros espaços. A mistura de silêncio e barulho, de dúvidas e crescimento, de curiosidades e conhecimento é própria de lugares que se ocupam com a educação.

Neste escrito será relatado um trabalho desenvolvido com os alunos da terceira série do Ensino Médio do Colégio Dom Hermeto, que é mantido pela Cooperativa Educacional Dom Hermeto, com atuação na rede privada de ensino do município de Três de Maio, na região Noroeste do Rio Grande do Sul. O Colégio Dom Hermeto pauta o seu ensino em princípios humanísticos, com reflexões orientadas ao bem comum e aos Direitos Humanos. Assume como valores o cooperativismo e, principalmente, a formação cidadã baseada nas normas educacionais vigentes. Ademais, sempre sustentou a bandeira de uma educação igualitária, justa e de qualidade para todos que a buscassem para a sua formação.

O trabalho realizado com os alunos da terceira série do Ensino Médio teve como foco o desenvolvimento das habilidades indicadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2016) para as Ciências Humanas, em especial, no que se refere ao Componente Curricular de História. Este trabalho vem sendo realizado nos últimos cinco anos com o objetivo de conhecer mais acerca dos conceitos de Memória (Le Goff, 1996),de Memórias Subterrâneas (Pollak, 1989) edePatrimônio da Dor (Canabarro et al, 2021), mediante um debate acerca dos Regimes Totalitários, dos Direitos Humanos e do Holocausto, tematizados no contexto da primeira metade do século XX, antes e durante a Segunda Guerra Mundial. A proposta de trabalho compreendeu momentos distintos: um em que os estudantes foram desafiados a realizar uma pesquisa individual acerca de diferentes campos nazistas localizados na Europa durante o período de dominação nazista (décadas de 1930 e 1940); outro em que eles foram divididos em grupos menores em que escolheram obras cinematográficas que retratam a época, com a tarefa de assisti-las para posterior apresentação num seminário em sala de aula; e, também, a parte teórica, trabalhada pela professora de forma expositiva, com debates acerca de Direitos Humanos, Segunda Guerra Mundial e todo o seu entorno. Na sequência

serão apresentadas todas as etapas de realização da atividade proposta, bem como os resultados colhidos, tendo como base a prática realizada no ano de 2025.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Conforme já mencionado, as atividades desenvolvidas objetivavam o desenvolvimento de conteúdos, habilidades e competências referentes à Terceira Série do Ensino Médio, baseados na Base Nacional Comum Curricular. Nesta etapa final do Ensino Médio, no Componente Curricular de História, os professores abordam com os alunos temas relativos à história contemporânea. Mesmo com a organização do Novo Ensino Médio, o Colégio Dom Hermeto, onde a prática foi realizada, mantém parte da carga horária de História dentro da Formação Geral Básica, e outra parte nos Itinerários Formativos. A prática que será apresentada envolveu tanto a Formação Geral como a dos Itinerários Formativos, e buscou mesclar teoria e prática dentro da perspectiva histórica.

A prática realizada no ano de 2025 foi desenvolvida com a turma de terceiranistas, que hoje conta com vinte e dois estudantes, todos em idade escolar regular. A escola Dom Hermeto está localizada na cidade de Três de Maio, Rio Grande do Sul, em um pequeno município da Região Noroeste do Estado, que se encontra próximo à fronteira com a Argentina. Com foco no atendimento de sua região, a instituição acolhe famílias de média e alta renda. Dentre os estudantes da turma já há uma parte que são trabalhadores, sendo que oito estão inseridos em programas de aprendizagem ou no comércio de seus pais. Além disso, outros cursam Ensino Técnico noturno em outras instituições. Além disso, há estudantes que trabalham em propriedades agrícolas, auxiliando seus pais nos horários que não estão na escola (havendo aí produtores agrícolas, suinocultores e piscicultores). Apesar de ser uma escola privada e representar um espaço privilegiado, esta turma é marcada pela simplicidade, com o trabalho presente na vida da grande maioria desde cedo, uma vez que muitos tem origem na agricultura familiar, de grande relevância para o desenvolvimento dessa região em que a escola está inserida.

A realização da atividade se deu em três momentos que compreendem as aulas teóricas, a pesquisa e o compartilhamento. Nas aulas teóricas os estudantes foram apresentados ao conteúdo dos “regimes totalitários”. Iniciamos sempre abordando o tema, em uma roda de conversas, questionando os estudantes sobre o que eles recordam dessa temática, com base no que estudaram no Ensino Fundamental, considerando as características desses regimentos e momentos históricos em que apareceram. Na sequência apresentamos o livro a Origens do Totalitarismo, de Hannah Arendt (2012), em que destacamos a seguinte citação:

> Depois da Primeira Guerra Mundial, uma onda antidemocrática e pró-ditatorial de movimentos totalitários e semitotalitários varreu a Europa: da Itália disseminaram-se os movimentos fascistas para quase todos os países da Europa central e oriental (Arendt, 2012, p. 436).

Também trabalhamos o conteúdo na forma como aparece no livro didático da disciplina - Moderna Plus, Editora Moderna, 3ª edição - (Alves e Oliveira, 2021). Neste livro toda a unidade 6 é dedicada aos Regimes Totalitários (Nazismo, Fascismo, Salarzismo, Stalinismo, Franquismo, além do Varguismo brasileiro) e à Segunda Guerra Mundial. Reservamos um total de seis horas-aula para o trabalho com essas temáticas. Junto a esse estudo trabalhamos com o conceito de Memória em Le’Goff (1990), de Memórias Subterrâneas em Pollak (1989) e de Patrimônio da Dor em Santos (2021.

Para o segundo momento, o da pesquisa, foram selecionamos 22 campos nazistas a partir da Enciclopédia do Holocausto. Um critério para essa seleção era a existência de informações em algum site específico ou em outros locais da Internet para que uma pesquisa sobre esses campos pudesse ser feita. Também optamos por selecionar campos nazistas menos conhecidos por eles, em cidades menores. Assim, dentre os selecionados haviam Campos de Trabalho, de Extermínio ou de Concentração, ou que contemplavam ambas as finalidades. Alguns Subcampos também foram selecionados pela professora.

Os 22 campos nazistas selecionados, considerando que alguns tinham o caráter de subcampos, foram os seguintes:

Tabela 1: Lista de Campos e País de localização

CAMPO	PAÍS	CAMPO	PAÍS
Arbeitsdorf	Alemanha	Lwów (Lviv)	Ucrânia
Auschwitz	Polônia	Majdanek	Polônia
Belzec	Polônia	Maly Trostenets	Bielorrússia
Bergen-Belsen	Alemanha	Natzweiler Struthof	França
Buchenwald	Alemanha	Neuengamme	Alemanha
Chelmno	Polônia	Ravensbrück	Alemanha
Dachau	Alemanha	Sachsenhausen	Alemanha
Flossenbürg	Alemanha	Sobibór	Polônia
Grini	Noruega	Treblinka	Polônia
Gross-Rosen	Polônia	Jasenovac	Croácia
Gueto de Varsóvia	Polônia	Plaszów	Polônia)

Fonte: Autoria própria

Os 22 campos foram distribuídos para cada um dos 22 estudantes, que ficaram de fazer uma pesquisa a ser apresentada aos colegas e à professora, considerando o seu histórico e informações, tais como: localização, tipo de campo, como foi fundado, como ocorreu sua desocupação, memórias de pessoas que passaram por lá, relatos, memoriais que existem hoje nas regiões (se existem), posturas dos governos atuais quanto a sua preservação (ou não), enfim, tratava-se de resgatar as Memórias Subterrâneas desses locais.

Foi estipulado o prazo de um mês para a realização das pesquisas e a compilação das informações em apresentações (slides) para compartilhamento em aula. Ao longo deste mês todas as aulas seguiram normalmente com o estudo da Segunda Guerra Mundial e da Era Vargas aqui no Brasil. Durante as aulas, em função das pesquisas que estavam fazendo, os estudantes iam contribuindo com

informações que contribuíam para o debate desses temas. Por ocasião da tematização da chamada “Solução Final”, que Hitler instituiu durante o curso da Segunda Guerra, muitos contribuíram falando que o campo que estavam pesquisando fazia parte desse projeto.

Durante o período da pesquisa muitos alunos vinham confirmar certas informações, pois não conseguiam acreditar nos horrores que eram cometidos dentro desses campos, em especial nos Campos de Extermínio. Além disso, alguns estudantes vieram relatar que não faziam ideia da extensão do Nazismo na Europa. Pelo estudo na nona série do Ensino Fundamental conheciam a história de alguns lugares, mas desconheciam a extensão das atividades totalitárias em países como Noruega, Bielorrússia etc. Um dos estudantes, aqui identificado como Estudante 1, que já é maior de idade, relatou que gostaria de ser um dos primeiros a apresentar a sua pesquisa, uma vez que não sabia como expressar sua indignação. Em suas palavras: “*Nah profe! Isso não me entra na cabeça... Como que pode? Quero apresentar logo e colocar tudo isso para fora. Chega a embrulhar o estômago o que esses caras faziam”.*

Para o terceiro momento, o do compartilhamento, programamos 4 aulas para a apresentação dos trabalhos. Cada um organizou seus slides, com as informações coletadas e fez a sua apresentação. Ao final dessa atividade, como encerramento do processo de compartilhamento, os estudantes foram divididos em grupos, livremente organizados, para assistirem a filmes que retratassem a Segunda Guerra Mundial. Os filmes poderiam ser escolhidos por eles mesmo, mas deveriam ter como fundo histórico a Segunda Guerra Mundial, e ter o aval da professora. Assim, foram selecionados 5 filmes: O Resgate do Soldado Ryan, O pianista, Até o último homem, A lista de Schindler e Dunkirk.

Na última semana do projeto, cada grupo contou a história do filme assistido, relacionando-o com os conceitos, fatos históricos e conteúdos que havíamos estudado, numa espécie de Seminário sobre os temas trabalhados. Para a conclusão da atividade, com os alunos ainda sentados em um círculo, solicitamos que os estudantes escrevessem sobre o que aprenderam com essa prática. Dos 22 registros feitos, apresentamos aqui 10, observando que a pergunta que fizemos foi a seguinte: — “Em poucas palavras, escreva o que você aprendeu com o estudo que realizamos.”

> *“O ser humano consegue mostrar sua pior face para se sentir superior”* (Estudante 1).
>
> *“O quão cruel o ser humano pode ser, desde torturas sem remorso até mesmo esconder todos os vestígios desse massacre”* (Estudante 2).
>
> “*Aprender com os erros do passado e não repetir os mesmos no presente/futuro. Somos todos iguais, ninguém é melhor que ninguém e crueldade não leva a nada”* (Estudante 3).
>
> *“Que o holocausto foi um momento de terror, pavor e tristeza. E como um sobrevivente disse ‘não devemos deixar que ocorra de novo, devemos ir a luta por nós mesmos” (*Estudante 4).
>
> *“O ser humano pode cometer horríveis atrocidades, mas elas devem ser expostas e lembradas para não se repetirem”* (Estudante 6).
>
> *“Como a história da humanidade é cruel, e temos muito a aprender com os erros do passado para evoluir”* (Estudante 10).

"Aprender sobre o holocausto aumenta a perspectiva sobre culturas e religiões e como é necessário respeitá-las" (Estudante 14).

"*Pude compreender como a maldade humana daquela época deixou marcas profundas na história. Assim é necessário evidenciar o passado para não repedir os erros cometidos"* (Estudante 16).

"*Que a história nunca deve ser esquecida*" (Estudante 17).

"É bom lembrar para que isso não ocorra novamente" (Estudante 18).

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Para o ensino de história nas escolas existe a formação em história, que ocorre pela realização de um curso de licenciatura nesta área. Com base nessa formação, o professor, em seu trabalho pedagógico, assume uma postura de responsabilidade, tanto pela formação de seus alunos como sujeitos partícipes de uma sociedade, como pela manutenção da memória coletiva.

> Na medida em que a teoria da história explicita que a relação da ciência da história com a vida prática de seu tempo não pertence a um recanto abstruso do pensamento histórico, intensifica-se sua função didática com respeito a essa vida prática. Ela orienta os resultados cognitivos da ciência da história para os processos de aprendizagem da formação histórica ao explicitar a função orientadora que o conhecimento histórico obtido e formulado tecnicamente sempre possui, uma vez que, afinal de contas, origina-se das carências de orientação dessa mesma vida prática (Rüsen, 2001, p. 48-49).

Assim, há uma importância em vincular a teoria histórica com o ensino da história, ou seja, com a sua didática. Nesse sentido, a vivificação da memória desempenha um papel fundamental. Um estudante que em seu processo de formação tem acesso à memória histórica, estudando de forma crítica o passado da sociedade que integra, tende a ver o mundo também de forma mais crítica. Essa é uma das importantes funções e apostas que o professor historiador deve ter para com seus alunos.

Na Base Nacional Comum Curricular, na área das Ciências Humanas, há três competências (Brasil, 2018 p. 570) que se articulam com temáticas relacionadas ao surgimento dos regimes totalitários e as suas consequências, que são as competências 1, 3 e 5 (Brasil, 2018 p. 570).Para além disso, as habilidades EM13CHS502 e 03 (Id. Ibid., 276) também se relacionam com a temática, exemplificando o trabalho:

> **EM13CHS502**: "Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais."
>
> **EM13CHS503:** "Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos."

É na perspectiva dessas aprendizagens/habilidades que adquirem relevância os conceitos de memória, dos quais nos valemos no desenvolvimento desta atividade. Conforme Le Goff (1996), Pollak (1989) e Santos et al. (2025),

memória pode ser entendida, de forma breve, como o conjunto de lembranças, experiências, representações e elementos culturais construídos por indivíduos, grupos e sociedades, desempenhando papel central na formação de identidades, na consciência e na valorização de um povo.

Parte importante do trabalho realizado se liga aos conceitos de memórias subterrâneas. No artigo *Memória, esquecimento, silêncio*(Pollak, 1996), o autor se refere a essas memórias como sendo lembranças coletivas originadas em situações de dominação e de repressão. Como elas surgem em um momento delicado, conturbado e normalmente violento, as pessoas preferem esquecê-las, uma vez que trazem muito sofrimento. O Holocausto é o exemplo destacado no estudo de Pollak, contudo, esse conceito se aplica a várias situações que ocorreram ou vêm ocorrendo em nossa história.

Já o conceito de Patrimônio da Dor, trabalhado por Canabarro et al (2022),também se refere a algo que se quer esquecer, a algo que surge e não gostaríamos de relembrar, mas que precisa se fazer presente para não ser esquecido para o bem das gerações futuras.

> Todo o patrimônio da dor é uma testemunha de sofrimento, capaz de trazer reminiscências daquilo que não se quer repetir na história da humanidade, através de elementos que fazem parte das memórias tanto individuais, quanto coletivas. Estas memórias permeiam os imaginários coletivos e por receio da dor, muitas vezes são esquecidas, deixadas no indizível. (Canabarro et al, 2022, p. 231).

Destarte, trabalhar com esses temas e conceitos na escola é parte da função do professor historiador, mas, principalmente, parte central na formação cidadã dos jovens. As memórias incomodam, doem, e podem até “embrulhar o estômago”, como o Estudante 1 colocou. Porém, são parte essencial da construção do que hoje chamamos de Estado Democrático de Direito, de Direitos Humanos e, principalmente, do que nunca mais queremos que volte ao cenário histórico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A título de conclusão, sabendo que este é apenas o início da conversa acerca do assunto, podemos dizer que o trabalho foi fundamental para auxiliar no entendimento dos conteúdos, mas, sobretudo, para a formação destes jovens. Conforme já citado anteriormente, este projeto vem sendo realizado há cinco anos na escola, e a cada ano surpreende mais.

A escola, e a aposta educativa que realizamos em cima dela, mas em especial nas Humanidades, tem uma responsabilidade na formação de sujeitos críticos, que valorizem o que nos é muito caro como sociedade: a democracia. Estudar “memórias subterrâneas” ou “patrimônios da dor” é um ponto importante dessa formação, mesmo que isso seja difícil. É na aula, na escola, que se entende que o fascismo não deve se repetir, mas é na aula de história que se compreende o *porquê* ele não deve se repetir.

Já há uma ideia para que esse trabalho seja repetido nos próximos anos. Inclusive há a proposta de acrescentarmos outras temáticas, como, por exemplo, as Ditaduras do Cone Sul, estudando as Comissões Nacionais da Verdade, as histórias de presos, de desaparecidos ou mesmo testemunhos de pessoas deste período. Há, ainda, a ideia de trabalhar com conteúdo de outras épocas da história, como relatos de perseguições na Idade Medieval e Moderna a cientistas, escritores e pessoas que hoje são reconhecidos pela sua contribuição à humanidade. Enfim, as

possibilidades são inúmeras. O importante é que o trabalho de memória nunca cesse, e que assumamos as posturas necessárias para conservá-la. Em uma era onde tantos professores historiadores são acusados de doutrinação, seguiremos sendo referência e resistência, para que o passado siga sendo mostrado como realmente foi, sem amarras onde quer que estejamos.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia F. **Moderna plus:** Conexões com a história. Volume único. São Paulo: Editora Moderna, 2021.

ARENDT, Hannah. **Origens do totalitarismo**. Tradução de Roberto Raposo. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

CANABARRO, Ivo dos S.; SILVA, Juliani B, da; STRÜCKER, Bianca. **O patrimônio da dor revisitado:** como a justiça de transição e a Comissão Nacional da Verdade (CNV) contribuem para a construção da memória subterrânea dos atingidos pela Guerrilha do Araguaia. Revista da Faculdade Mineira de Direito, Belo Horizonte, v. 24, n. 48, p. 1-23, 2021. Disponível em: https://periodicos.pucminas.br/Direito/article/view/27478/19538. Acesso em: 10 outubro de 2025

CUNHA, Antônio Geraldo da. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2010.

FENSTERSEIFER, Paulo E. **A tarefa educacional na especificidade da escola.** 1ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2020,

LE GOFF, J. **História e Memória**. Campinas: Editora da Unicamp, 1996.

POLLAK, M. Memória, Esquecimento, Silêncio.In**: Estudos Históricos.** Rio de Janeiro: CPDOC-FGV, v.2, n.3, 1989 p. 3-15. Disponível em: https://periodicos.fgv.br/reh/article/view/2278 . Acesso em 10 de outubro de 2025.

RÜSEN, Jörn. **Razão Histórica**: fundamentos da ciência histórica. 1ª ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2001.

RÜSEN, Jörn**. História viva:** Teoria da história III: formas e funções do conhecimento histórico. 1ª ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2010.

3.21 A INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: EXPERIÊNCIAS E APRENDIZAGENS A PARTIR DO ESTUDO DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

Flávio Henrique Silva Ferreira (flaviohjf3108@gmail.com)
Paula Vanessa Bervian (paula.bervian@uffs.edu.br)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia no Ensino Médio desempenha um papel importante na formação crítica e cidadã dos estudantes, especialmente ao abordar temas relacionados à saúde e à sexualidade. Discutir conteúdos como a reprodução humana e as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) vai além da transmissão de informações biológicas, trata-se de possibilitar reflexões sobre o corpo, a prevenção, o cuidado consigo e com o outro, e a responsabilidade social diante das questões de saúde pública.

Neste sentido, a proposta pedagógica aqui relatada integra o bloco temático “Reprodução Humana”, desenvolvido em turmas do primeiro ano do Ensino Médio, e teve como foco o estudo das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs). A atividade foi realizada em dois encontros consecutivos, no formato presencial, e buscou promover a compreensão conceitual e a conscientização dos alunos acerca da prevenção e da responsabilidade social em relação à saúde sexual.

O trabalho foi planejado e executado sob a perspectiva da Investigação Formação Ação (IFA) e da Investigação Formação Ação no Ensino de Ciências (IFAEC), que compreendem o ato de ensinar como um processo de constante reflexão e (re)construção da prática docente.

O presente relato tem como objetivo descrever e analisar essa experiência, evidenciando os caminhos percorridos, as estratégias utilizadas e as aprendizagens construídas durante o processo. A estrutura do texto contempla, inicialmente, a contextualização e o detalhamento das atividades realizadas, seguida de uma análise reflexiva fundamentada teoricamente, e, por fim, as considerações finais sobre as contribuições da vivência para minha formação docente e para o ensino de Ciências.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A prática pedagógica foi desenvolvida em uma escola estadual de ensino médio, localizada no interior do Rio Grande do Sul, no turno da manhã. Participaram da atividade cerca de 25 alunos, com idades entre 15 e 17 anos. O conteúdo integrou a unidade temática “Reprodução Humana” e teve como foco o estudo das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), articulando conhecimentos biológicos e aspectos sociais e culturais da saúde sexual.

Segundo Alarcão, a Investigação-Formação-Ação (IFA) ocorre em cinco etapas articuladas: problematização, em que se identificam os desafios da prática; planificação, com o planejamento das ações; ação, momento da intervenção;

avaliação, voltada à reflexão sobre os resultados; e modificação, que implica aprimorar a prática a partir das aprendizagens construídas (Alarcão,2001).

Quadro 1 – Descrição e Análise das Atividades Desenvolvidas

Momento da Aula	Descrição das Atividades	Objetivos e Estratégias Didáticas	Resultados e Observações
1º encontro Aula expositiva dialogada	Apresentação dos conceitos sobre ISTs (transmissão, sintomas e prevenção) com uso de slides; retomada sobre métodos contraceptivos.	Promover compreensão conceitual; conectar conteúdos anteriores; estimular participação por meio do diálogo.	Estudantes mostraram grande interesse, participaram ativamente, tiraram dúvidas sobre preservativo, HPV e HIV.
Jogo de tabuleiro sobre HIV	Jogo lúdico e pedagógico aplicado após a explicação.	Favorecer a aprendizagem interativa e colaborativa; consolidar conhecimentos de forma divertida.	Turma demonstrou entusiasmo e engajamento; permitiu observar conhecimentos prévios.
Produção de murais informativos	Divisão em grupos; pesquisa sobre ISTs com uso de papel pardo e celulares.	Estimular o protagonismo, cooperação e construção coletiva do conhecimento.	Trabalho em grupo facilitou a troca de saberes e a autoria dos alunos na produção.
2º encontro Apresentação dos murais	Grupos apresentaram seus murais para a turma.	Compartilhar aprendizagens e promover comunicação científica.	Apresentações evidenciaram envolvimento e apropriação do conteúdo.
Revisão e avaliação diagnóstica	Revisão geral dos conceitos e aplicação de questionário.	Verificar a compreensão dos estudantes e consolidar os aprendizados.	Identificação do nível de entendimento sobre ISTs.
Conversa reflexiva final	Discussão sobre educação sexual e prevenção.	Promover reflexão crítica sobre responsabilidade individual e coletiva na prevenção das ISTs.	Encerramento com valorização da conscientização e do diálogo.

Fonte: Autores 2025.

A partir das discussões em sala e das produções dos murais, foi possível perceber que os alunos não apenas ampliaram seus conhecimentos sobre as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), mas também começaram a

questionar preconceitos e crenças equivocadas sobre sexualidade. Por exemplo, o Aluno 1 comentou: “Nunca tinha pensado que algumas ISTs poderiam ser assintomáticas, achei importante saber disso para me cuidar melhor”; o Aluno 2 relatou: “Antes eu tinha vergonha de falar sobre camisinha, mas agora percebo que é algo normal e necessário”; a Aluno 3 destacou: “Discutir esses temas com a turma me ajudou a entender que preconceito só atrapalha na prevenção”; o Aluno 4 afirmou: “Percebi que muitas informações que eu tinha estavam erradas, principalmente sobre métodos de prevenção”; já a Aluno 5 disse: “Falar abertamente sobre sexualidade me fez refletir sobre respeito e responsabilidade nas relações”; e o Aluno 6 comentou: “Achei interessante ver que cada um tem dúvidas diferentes, e isso mostra que precisamos conversar mais sobre esses assuntos”.

Essas manifestações evidenciam que as atividades favoreceram um espaço seguro para expressão de dúvidas e compartilhamento de experiências, contribuindo para a construção de uma consciência crítica e responsável em relação à prevenção e à saúde sexual. Observou-se ainda que o diálogo e a interação entre colegas estimularam a reflexão ética e social, demonstrando que o ensino de temas sensíveis, quando articulado com metodologias participativas, promove aprendizagens significativas e transformadoras, indo além do conhecimento científico e impactando positivamente o desenvolvimento integral dos estudantes. Nesse sentido, de acordo com Alarcão (2011), o processo de Investigação-Formação- Ação no Ensino de Ciências (IFAEC) desenvolve-se em um movimento cíclico composto por cinco etapas interligadas: problematização, planificação, ação, avaliação e modificação.

A primeira etapa, a problematização, emergiu a partir da necessidade de compreender como os estudantes percebem e se relacionam com o tema das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), frequentemente envolto por tabus e desinformação. Essa reflexão inicial despertou questionamentos sobre as concepções prévias dos alunos, suas dúvidas e o papel do ensino de Ciências na promoção da saúde e da responsabilidade social. A etapa seguinte, de planificação, envolveu o planejamento das estratégias pedagógicas que tornassem o tema mais acessível e significativo. Nesse momento, foram definidos os objetivos da aula, os recursos didáticos, como slides, o jogo de tabuleiro e a produção dos murais, e a metodologia de trabalho em grupo, de modo a estimular a participação ativa e o diálogo entre os estudantes.

A fase de ação correspondeu à execução das atividades planejadas, nas quais os alunos se mostraram bastante engajados, participando ativamente das discussões, do jogo e da construção dos murais. Essa etapa foi marcada pela interação, pelo compartilhamento de saberes e pela mediação docente, que possibilitou a construção coletiva do conhecimento científico sobre as ISTs. Posteriormente, ocorreu a avaliação, momento em que foram observados os resultados das atividades e analisadas as aprendizagens construídas. Essa avaliação se deu de forma processual e formativa, por meio das observações em sala, das apresentações dos murais e do questionário aplicado, que evidenciaram o avanço conceitual e atitudinal dos alunos.

Por fim, a etapa de se concretizou na reflexão pós-aula, na qual repensei minhas estratégias e percebi possibilidades de aprimoramento da prática. Esse momento de autocrítica e reelaboração constitui a essência da IFAEC, pois permite transformar a experiência em aprendizado docente e aprimorar continuamente o

ensino de Ciências, tornando-o mais crítico, reflexivo e conectado às realidades dos estudantes.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A experiência realizada com as atividades sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) possibilitou não apenas a ampliação do conhecimento científico dos alunos, como também a promoção de uma reflexão crítica sobre sexualidade e prevenção.

Através dos depoimentos dos alunos foi compreendido que a atividade favoreceu um espaço seguro para sanar dúvidas e compartilhar experiências, fortalecendo a construção de uma consciência crítica, ética e social, além da compreensão científica sobre as ISTs. Para mim, a prática demonstrou a importância da mediação, da escuta ativa e da adaptação das estratégias pedagógicas às necessidades individuais dos alunos, alinhando-se às etapas da Investigação-Formação-Ação em Ensino de Ciências (IFAEC) (problematização, planificação, ação, avaliação e modificação) e evidenciando que o processo de ensinar é também um processo contínuo de aprendizagem e formação docente (Alarcão, 2001; Lima, 2020). Dessa forma, o ensino de temas sensíveis, quando articulado com metodologias participativas e reflexivas, promove aprendizagens significativas, a quebra de tabus e contribui para o desenvolvimento integral dos estudantes.

Sob a perspectiva da Investigação - Formação - Ação (IFA) e da Investigação - Formação - Ação no Ensino de Ciências (IFAEC), a atividade constituiu-se como um processo reflexivo e investigativo sobre minha própria prática, no qual o ensino, a observação e a análise se articularam de modo contínuo, além disso a investigação da própria prática é um movimento que permite ao professor compreender, problematizar e transformar suas ações (Güllich, 2013; Bervian, 2019). A IFA e IFAEC propõem que o professor pesquise sua própria prática pedagógica e aprenda a partir dela, estabelecendo uma postura investigativa e crítica diante dos desafios cotidianos da sala de aula (Alarcão, 2011).

Ao incorporar a Investigação Formação Ação no Ensino de Ciências (IFAEC), pude perceber que o ensino de temas relacionados à sexualidade requer uma abordagem que articule saberes científicos, pedagógicos e sociais, favorecendo a formação integral do estudante (Nascimento, 2020). Segundo Carvalho e Gil-Pérez (2001), ensinar Ciências não se limita à transmissão de conteúdos, mas envolve criar condições para que os alunos construam significados e desenvolvam atitudes críticas diante do conhecimento científico e de suas implicações sociais.

Durante a aula, observei que o uso de metodologias interativas, como o jogo e a produção dos murais, foi fundamental para o envolvimento da turma (Moran, 2018). Essas estratégias promoveram a interação, o diálogo e a expressão das dúvidas e curiosidades dos alunos, que se mostraram abertos a discutir um tema que, muitas vezes, é cercado por preconceitos e desinformação (Freire, 1996). Nesse sentido, compreendi que o ensino de Ciências pode contribuir para a formação cidadã, ao possibilitar reflexões sobre o corpo, a saúde e a responsabilidade social.

A experiência também me levou a refletir sobre o papel do professor como mediador do conhecimento e agente formador de sujeitos críticos. A escuta atenta às dúvidas dos alunos e o diálogo aberto foram elementos essenciais para o desenvolvimento da aula (Zeichner; 1993). Assim, a prática docente, ancorada na IFA e na IFAEC, revelou-se como um espaço de formação contínua, um processo

em que o professor aprende enquanto ensina, reformulando suas estratégias e práticas pedagógicas a partir da realidade vivenciada dentro da sala de aula.

Nas imagens a seguir podemos ver um exemplo do material desenvolvido pelos alunos durante essas aulas.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência relatada representou um importante momento de aprendizado e amadurecimento profissional. A partir dessa experiência, compreendi que a prática pedagógica mediada pela Investigação Formação Ação (IFA) e pela Investigação Formação Ação no Ensino de Ciências (IFAEC) amplia a compreensão do ensino como um processo reflexivo.

O envolvimento e o interesse dos alunos durante as atividades mostraram que o ensino de Ciências pode ser significativo quando conecta os conteúdos curriculares às realidades sociais e aos contextos de vida dos estudantes. As discussões sobre as ISTs ultrapassaram o campo biológico, promovendo também uma reflexão ética e cidadã sobre saúde, prevenção e responsabilidade social.

Essa experiência reforçou a ideia de que a prática docente é um espaço privilegiado de investigação e formação, no qual cada aula representa uma oportunidade de aprender com os alunos e de reconstruir o próprio fazer pedagógico. Neste mesmo sentido, a IIFA e a IFAEC, consolidam-se como caminhos para a construção de uma docência crítica, reflexiva e comprometida com a transformação da realidade educacional.

5. REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BERVIAN, Paula Vanessa. **Processo de investigação-formação-ação docente: uma perspectiva de constituição do conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo** (2019). Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação stricto sensu de Educação nas Ciências, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2019. Disponível em: https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/7139/Paula%20Vanessa%20Bervian.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 de out. 2025.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **Investigação-Formação-Ação em Ciências: um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino.** Curitiba: Editora Prismas Ltda, 2013. 320 p.

MORAN, José. *Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.* In: BACICH, L.; MORAN, J. (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

NASCIMENTO, José Cláudio de Almeida; LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro. **Investigação-formação-ação em ensino de ciências: reflexões teórico-metodológicas e práticas formativas**. Curitiba: CRV, 2020.

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores: ideias e práticas.** Lisboa: Educa, 1993.

3.22 TABELA PERIÓDICA INTERATIVA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

Paola Silveira Moraes (paolasilveiramoraes2@gmail.com)

III-Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio

1. INTRODUÇÃO

O ensino na área de ciências da natureza e suas tecnologias, particularmente, a disciplina de química na educação básica, é cada vez mais desafiador. Devido a dificuldade de promover aprendizagens significativas, a desatenção e desinteresse aos conceitos. A Tabela Periódica, em especial, exige do estudante a compreensão de padrões e classificações. Diante disso, é promissor desenvolver uma prática pedagógica inclusiva, baseada nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que possibilitasse o engajamento e a participação ativa de todos os estudantes, consiste.

O DUA segundo CAST (2018), propõe a flexibilização dos métodos, materiais e avaliações, de modo a contemplar a diversidade dos modos de aprendizagem. Assim, a atividade “Tabela Periódica Interativa” foi desenvolvida como um recurso acessível e manipulável, produzido inicialmente em uma escola do campo com material reciclável. Atualmente, vem sendo utilizada em uma escola estadual urbana, revisando os conceitos estudados. A proposta teve como objetivo ampliar o acesso ao conhecimento químico e fomentar práticas pedagógicas, em consonância com a BNCC e as diretrizes da educação inclusiva.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A atividade iniciou no ano letivo de 2024 em uma escola da rede pública do campo, no município de Santa Vitória do Palmar, RS. Ao longo do ano letivo, as duas turmas do primeiro ano do ensino médio da EMEB Bernardo Arriada foram desafiadas a coletar e higienizar 118 caixas de leite UHT. A atividade foi realizada com o apoio de toda a comunidade escolar.

Em seguida, os estudantes montaram cubos e embrulharam em papel colorido representando cada elemento. Cada cor correspondeu a uma família da Tabela Periódica (metais alcalinos, alcalino-terrosos, halogênios, gases nobres etc.). Durante as atividades, conceitos sobre propriedades periódicas, o símbolo e características de alguns elementos foram sendo abordadas.

No ano letivo de 2025, a atividade foi desenvolvida com turmas do segundo ano do ensino médio da rede pública estadual, em uma escola localizada na região urbana do município de Santa Vitória do Palmar.A atividade prática foi desenvolvida durante a aula de química, as classes foram afastadas e um conjunto delas foi organizado no centro da sala de aula.

Os estudantes trabalharam em grupo na montagem da tabela explorando o recurso didático, que permitia o toque, o movimento e a reorganização dos componentes. O processo, envolveu etapas de descontração, sem perder momentos de discussão coletiva sobre as propriedades e a organização dos elementos.

Posteriormente, os estudantes foram convidados a escolher, pesquisar e produzir um resumo sobre um dos elementos químicos, para anexar na lateral dos cubos que representam o elemento.

Figura 1 – Estudantes durante a montagem da Tabela Periódica Interativa.






EMEF ORIETE GARCIA





Durante a realização da atividade prática, foram observadas interações colaborativas entre os estudantes e a valorização das diferentes formas de participação. Alguns estudantes demonstraram maior habilidade na montagem física dos blocos e na escolha das cores, liderando e motivando a participação dos colegas. Entretanto, outros estudantes foram impacientes devido a maior dificuldade de alguns colegas. Essa diversidade foi reconhecida como parte integral da aprendizagem inclusiva.

Figura 2 – Estudantes expondo a Tabela montada.











3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A proposta pedagógica dialoga diretamente com os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem, que orienta o planejamento de experiências

educacionais baseadas em múltiplas formas de representação, engajamento e expressão. A Tabela Periódica Interativa permitiu que cada estudante acessasse o conhecimento por meio de diferentes canais sensoriais e cognitivos: visual, tátil, colaborativo e simbólico.

Segundo Rodrigues (2021), o DUA favorece práticas pedagógicas que superam o modelo tradicional centrado no professor, promovendo uma educação que reconhece as potencialidades individuais. Nessa perspectiva, o trabalho com a Tabela Interativa demonstrou que a inclusão não depende apenas de adaptações físicas, mas também de estratégias pedagógicas que ampliem as oportunidades de aprendizagem.

Alguns relatos dos estudantes indicaram que a atividade tornou o estudo da Tabela Periódica mais acessível, significativa e divertida. O envolvimento prático contribuiu para a investigação das famílias químicas, da lógica dos períodos e da organização dos elementos químicos conforme o número atômico. A ludicidade pode favorecer a memorização e a compreensão e o diálogo entre os estudantes, podendo promover uma aprendizagem ativa e colaborativa.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade prática “Tabela Periódica Interativa” demonstrou que é possível desenvolver estratégias de ensino de Química inclusivas, acessíveis e contextualizadas, especialmente quando fundamentadas nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem.

A atividade promoveu o trabalho em grupo com a cooperação, o envolvimento e uma revisão conceitual, contribuindo para a consolidação de uma educação transformadora, desafiadora e democrática.

A prática também proporcionou a oportunidade de discussões importantes da química ambiental, reforçando a importância do descarte adequado de resíduos, a reciclagem e a relação com as mudanças climáticas.

A prática promissora desenvolvida, reforça a importância de valorizar iniciativas pedagógicas produzidas nas escolas do campo ou urbana e sua replicação em outros contextos, fortalecendo o diálogo entre diferentes realidades educacionais. A perspectivas em trabalhos futuros, pretende-se a ampliação do uso do recurso em outros conteúdos da Química e em formações docentes voltadas à inclusão educacional.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines** version 2.2. Wakefield, MA: Author, 2018.

MORAES, R. A. **Práticas inclusivas e o Desenho Universal para a Aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 2020.

RODRIGUES, D. O Desenho Universal para a Aprendizagem como caminho para uma escola inclusiva. **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, p. 1-20, 2021.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química**: compromisso com a cidadania. Ijuí: Unijuí, 2003.

3.23 TRILHA PEDAGÓGICA SOBRE O EVOLUCIONISMO NO ENSINO MÉDIO: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Marlise de Souza Marin (marlisesouzasvpgmail.com)
Andréia Sias Rodrigues (andreiarodrigues@ifsul.edu.br)
Maria Isabel Giusti Moreira (mariamoreira@ifsul.edu.br)

III - Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo elaborar e aplicar uma Sequência didática utilizando trilhas pedagógicas baseada nas Unidades de Ensino Potencialmente Significativas (UEPS) propostas por Moreira (2011), fundamentadas na Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (2023), utilizando metodologias ativas (BACICH; MORAN, 2017) no ensino do conteúdo de Evolucionismo, na disciplina de História. A proposta é voltada a estudantes do Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Manoel Vicente do Amaral, no município de Santa Vitória do Palmar, estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

O Evolucionismo, consolidado pela obra de Charles Darwin, é tratado como eixo central para promover um processo de ensino mais interativo e reflexivo. A metodologia de análise adotada é qualitativa, conforme Yin (2016). O produto está estruturado em onze momentos, visando à articulação entre conhecimentos prévios e novos conceitos, estimulando a aprendizagem significativa. No primeiro encontro serão realizadas perguntas norteadoras a fim de ativar os conhecimentos prévios dos alunos, realizando o registro das respostas no quadro. No segundo encontro será apresentado um vídeo sobre a teoria da evolução proposta por Charles Darwin e realizada uma roda de conversa sobre as duas principais ideias darwinistas e confecção de cartaz para o mural. No terceiro encontro será realizada uma pesquisa e análise das evidências científicas da evolução e as controvérsias da teoria, com a proposta de construção de um mapa mental. Para o quarto encontro, com o objetivo de consolidar o aprendizado dos estudantes, será utilizado o jogo kahoot para avaliar a compreensão do conteúdo desenvolvido. Já no quinto e o sexto encontro haverá a proposta de construção de trilha pedagógica.

Esta proposta pedagógica visa possibilitar uma aprendizagem ativa, na qual os alunos poderão aprender no seu próprio ritmo, na interação com os colegas e o professor, com o desenvolvimento de práticas significativas. Conforme o sétimo passo das UEPS é necessário realizar a avaliação formativa e somativa. Neste momento os grupos de estudantes apresentarão as trilhas construídas e poderão jogar e fazer trocas de trilhas por grupos, ou seja, para que todos possam experimentar os jogos construídos com questões e regras diferentes relacionados a o conteúdo abordado em todas as etapas. Oitavo momento aplicar um questionário para os alunos responderem de forma individual se a proposta da UEPS contribuiu para uma aprendizagem ativa e significativa sobre Evolucionismo. Uma análise através dos materiais produzidos sobre o filme, a pesquisa, os mapas mentais e a trilha, comparando os resultados.

A avaliação geral da sequência será realizada com coletas de dados por meio de observações em sala, registros escritos e avaliações diagnósticas. Espera-se que a aplicação do trabalho, contendo as trilhas pedagógicas, contribua para a compreensão e apropriação crítica do conteúdo, favorecendo a participação ativa dos estudantes e a contextualização dos saberes no cotidiano.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O estudo tem como objetivo elaborar e aplicar uma sequência didática utilizando trilhas pedagógicas baseadas nas Unidades de Ensino Potencialmente Significativas (UEPS) propostas por Moreira (2011). As UEPS são sequências de ensino fundamentadas teoricamente, voltadas para a aprendizagem significativa, não mecânica, que podem estimular a pesquisa aplicada em ensino, aquela voltada diretamente à sala de aula. Os conhecimentos de Ausubel foram sistematizados em oito passos que podem ser utilizados no ensino de qualquer área do conhecimento. O primeiro passo, Moreira (2011) indica que é necessário definir o tópico específico a ser abordado, identificando seus aspectos declarativos e procedimentais tais como aceitos no contexto da matéria de ensino na qual se insere esse tópico;

No segundo passo Moreira (2011) sugere criar e propor situação(ções) – discussão, questionário, mapa conceitual, mapa mental, situação-problema, etc. – que levem o aluno a externalizar seu conhecimento prévio, aceito ou não-aceito no contexto da matéria de ensino, supostamente relevante para a aprendizagem significativa do tópico (objetivo) em pauta;

Moreira (2011) sugere, para o terceiro passo propor situações-problema, em nível bem introdutório, levando em conta o conhecimento prévio do aluno, que preparem o terreno para a introdução do conhecimento (declarativo e procedimental) que se pretende ensinar; estas situações problema podem envolver, desde já, o tópico em pauta, mas não para começar a ensiná lo; tais situações-problema podem funcionar como organizador prévio; são as situações que dão sentido aos novos conhecimentos, mas, para isso, o aluno deve percebê-las como problemas e deve ser capaz de modelá-las mentalmente; modelos mentais são funcionais para o aprendiz e resultam da percepção e de conhecimentos prévios (invariantes operatórios); estas situações-problema iniciais podem ser propostas através de simulações computacionais, demonstrações, vídeos, problemas do cotidiano, representações veiculadas pela mídia, problemas clássicos da matéria de ensino, etc., mas sempre de modo acessível e problemático, i.e., não como exercício de aplicação rotineira de algum algoritmo; Uma vez trabalhadas as situações iniciais, para o quarto passo, é necessário apresentar o conhecimento a ser ensinado/aprendido, levando em conta a diferenciação progressiva, i.e., começando com aspectos mais gerais, inclusivos, dando uma visão inicial do todo, do que é mais importante na unidade de ensino, mas logo exemplificando, abordando aspectos específicos; a estratégia de ensino pode ser, por exemplo, uma breve exposição oral seguida de atividade colaborativa em pequenos grupos que, por sua vez, deve ser seguida de atividade de apresentação ou discussão em grande grupo;

Em continuidade, para o quinto passo, é fundamental retomar os aspectos mais gerais, estruturantes (i.e., aquilo que efetivamente se pretende ensinar), do conteúdo da unidade de ensino, em nova apresentação (que pode ser através de outra breve exposição oral, de um recurso computacional, de um texto, etc.), porém em nível mais alto de complexidade em relação à primeira apresentação; as situações-problema devem ser propostas em níveis crescentes de complexidade;

dar novos exemplos, destacar semelhanças e diferenças relativamente às situações e exemplos já trabalhados, ou seja, promover a reconciliação integradora; após esta segunda apresentação, propor alguma outra atividade colaborativa que leve os alunos a interagir socialmente, negociando significados, tendo o professor como mediador; esta atividade pode ser a resolução de problemas, a construção de uma mapa conceitual ou um diagrama V, um experimento de laboratório, um pequeno projeto, etc., mas deve, necessariamente, envolver negociação de significados e mediação docente;

Concluindo a unidade, como sexto passo sugerido por Moreira (2011), é imprescindível, dar seguimento ao processo de diferenciação progressiva retomando as características mais relevantes do conteúdo em questão, porém de uma perspectiva integradora, ou seja, buscando a reconciliação integrativa; isso deve ser feito através de nova apresentação dos significados que pode ser, outra vez, uma breve exposição oral, a leitura de um texto, o uso de um recurso computacional, um audiovisual, etc.; o importante não é a estratégia, em si, mas o modo de trabalhar o conteúdo da unidade; após esta terceira apresentação, novas situações-problema devem ser propostas e trabalhadas em níveis mais altos de complexidade em relação às situações anteriores; essas situações devem ser resolvidas em atividades colaborativas e depois apresentadas e/ou discutidas em grande grupo, sempre com a mediação do docente;

Conforme sétimo passo, Moreira (2011) realça que a avaliação da aprendizagem através da UEPS deve ser feita ao longo de sua implementação, registrando tudo que possa ser considerado evidência de aprendizagem significativa do conteúdo trabalhado; além disso, deve haver uma avaliação somativa individual após o sexto passo, na qual deverão ser propostas questões/situações que impliquem compreensão, que evidenciem captação de significados e, idealmente, alguma capacidade de transferência; tais questões/situações deverão ser previamente validadas por professores experientes na matéria de ensino; a avaliação do desempenho do aluno na UEPS deverá estar baseada, em pé de igualdade, tanto na avaliação formativa (situações, tarefas resolvidas colaborativamente, registros do professor) como na avaliação somativa.

No oitavo e último passo a UEPS somente será considerada exitosa se a avaliação do desempenho dos alunos fornecer evidências de aprendizagem significativa (captação de significados, compreensão, capacidade de explicar, de aplicar o conhecimento para resolver situações problema). A aprendizagem significativa é progressiva, o domínio de um campo conceitual é progressivo; por isso, a ênfase em evidências, não em comportamentos finais. Essa abordagem busca promover uma aprendizagem significativa, na qual os alunos não apenas adquirem conhecimento, mas também desenvolvem habilidades e competências que podem ser aplicadas em suas vidas.

Esta proposta pedagógica visa possibilitar uma aprendizagem ativa, na qual os alunos poderão aprender no seu próprio ritmo, na interação com os colegas e o professor, com o desenvolvimento de práticas significativas. Sendo assim, a sequência didática foi desenvolvida e apresentada, na escola Estadual de Educação Básica Manoel Vicente do Amaral, com a turma de primeiro ano do Ensino Médio, dividido em oito encontros, sendo dois por semana, composto por duas horas/aula, apresentados detalhadamente a seguir:

PRIMEIRO ENCONTRO

- De acordo com o primeiro passo, é necessário definir o tópico específico a ser abordado: Primeiro contato com a instituição de ensino apresentando a proposta de trabalho e produto educacional, bem como o preenchimento dos documentos necessários para que haja a realização deste trabalho, o termo de consentimento e autorização de imagem. Neste primeiro momento será apresentado aos alunos do primeiro ano do Ensino Médio a proposta de trabalho, o tema a ser trabalhado, a metodologia, os objetivos e forma de avaliação.
- Tema: Evolucionismo e a origem do ser humano. Objetivo: levar os alunos a expandir seus conhecimentos sobre a teoria do evolucionismo e a origem do ser humano. Metodologia: Perguntas norteadoras a fim ativar seus conhecimentos prévios. Recursos: Aulas expositivas: Serão realizadas exposições teóricas curtas sobre a história da evolução e os conceitos centrais da teoria de Darwin. Avaliação: A avaliação será baseada nas respostas para a análise dos conhecimentos prévios da turma.

Duração: 1 hora (duas aulas de 50 minutos).

SEGUNDO ENCONTRO

- Conforme o segundo passo das UEPS, neste encontro serão organizados os Conhecimentos Prévios dos Estudantes.
- Nesta aula, será proposto assistir um vídeo sobre A Evolução Humana - História - Resumo desenhado, com o propósito de ativar os conhecimentos prévios dos estudantes. Dividindo a classe em dois grandes grupos, os alunos serão incentivados a responder as questões norteadoras para atingir o objetivo proposto para a aula.
- Tema: A teoria da evolução proposta por Charles Darwin, ancestralidade comum e seleção natural. Objetivo: Compreender as duas ideias principais do Darwinismo. Metodologia: Roda de conversa e confecção de mural Recursos: Vídeo sobre “A teoria da evolução proposta por Charles Darwin, ancestralidade comum e seleção natural”. Avaliação: Elaboração de um mural com os aspectos mais importantes considerados pelos estudantes.

Duração: 1 aula de 50 minutos.

TERCEIRO ENCONTRO

- No terceiro encontro, seguindo o passo três das UEPS, é importante criar situações, ou situações e problematização em nível introdutório.
- Nesta aula vamos trazer o conceito de Evolucionismo, conteúdo escrito sobre a origem dos seres humanos, Gênero Homo, teoria Darwinista, ancestral comum e seleção natural.
- Tema: Evolucionismo a origem dos seres humanos, Gênero Homo, teoria Darwinista, ancestral comum e seleção natural. Objetivo: Pesquisar e analisar as evidências científicas da evolução e as controvérsias em torno da teoria. Metodologia: Proposição de construção de um mapa mental. Avaliação: Os estudantes deverão se reunir em grupo, e apresentá-los para a turma.

Duração: 1 hora (2 aulas de 50 minutos).

QUARTO ENCONTRO

- Conforme o quarto passo das UEPS neste encontro devemos introduzir o novo conhecimento.
- Sendo assim, abordaremos os conceitos sobre Evolucionismo, a teoria Darwinista, Gênero Homo, ancestral comum e seleção natural conectando-os com os conhecimentos prévios. Atividade, realização de um questionário através do jogo kahoot, com o objetivo de revisar o conteúdo conectando-o com os conhecimentos prévios dos estudantes. Essa metodologia permite a aprendizagem significativa, pois os novos conceitos serão agregados nos conhecimentos prévios, oportunizando uma aprendizagem significativa.
- Tema: Evolucionismo a origem dos seres humanos, teoria Darwinista, ancestral comum, seleção natural e biografia de Charles Darwin. Objetivo: Consolidar o aprendizado, será utilizado o jogo Kahoot para avaliar a compreensão dos estudantes sobre o conteúdo desenvolvido. Metodologia: Jogo Kahoot Avaliação: Qualitativa (Questões do conteúdo através do jogo Kahoot, para avaliar a compreensão dos estudantes sobre o conteúdo de Evolucionismo, a origem do homem.

Duração: 1 aula de 50 minutos.

QUINTO ENCONTRO E SEXTO ENCONTRO

- No quinto e sexto encontro, seguindo os passos cinco e seis das UEPS, é importante promover a reconciliação integradora havendo diferenciação progressiva e interação.
- Tema: Trilha pedagógica, envolvendo metodologias ativas, por meio de uma sequência de ensino utilizando as UEPS. Objetivo: Aplicar os conhecimentos construídos em uma situação prática. Metodologia: Construir o jogo de tabuleiro. Recursos: Materiais para a construção da trilha, cartão, lápis de cor, canetinha, régua, e demais materiais que estiverem disponíveis ou por sugestão dos estudantes. Avaliação: Participação e interação no grupo.

Duração: 2 aulas de 50 minutos.

Nesta aula será proposta a construção de uma trilha pedagógica. Esta proposta pedagógica visa possibilitar uma aprendizagem ativa, na qual os alunos poderão aprender no seu próprio ritmo, na interação com os colegas e o professor, com o desenvolvimento de práticas significativas.

SÉTIMO ENCONTRO

- Conforme o sétimo passo das UEPS, é necessário realizar a avaliação formativa e somativa. Neste momento os grupos de estudantes apresentarão as trilhas construídas e poderão jogar e fazer trocas de trilhas por grupos, ou seja, para que todos possam experimentar os jogos construídos com questões e regras diferentes relacionados a o conteúdo abordado em todas as etapas.
- Tema: Trilha pedagógica, envolvendo metodologias ativas, por meio de uma sequência de ensino utilizando as UEPS. Objetivo: Aplicar os conhecimentos construídos em uma situação prática. Metodologia: Apresentar as trilhas construídas e poderão jogar e fazer trocas de trilhas por grupos, ou seja, para que todos possam

experimentar os jogos construídos com questões e regras diferentes relacionados a o conteúdo abordado em todas as etapas. Recursos: Trilhas pedagógicas Avaliação: Participação e interação nos grupos.

Duração: 2 aulas de 50 minutos.

OITAVO ENCONTRO

- No oitavo encontro, seguindo o passo oito das UEPS, precisamos avaliar as evidências de aprendizagem significativa.
- Portanto, nesta etapa, vamos aplicar um questionário a fim de avaliar como as UEPS (trilha pedagógica) contribuíram para uma aprendizagem ativa e significativa sobre Evolucionismo e a origem do ser humano.
- Tema: Avaliando o aprendizado.Objetivo: Avaliar se a sequência de ensino utilizando as UEPS, contribuiu para a aprendizagem significativa.Metodologia: Aplicação do questionário avaliativo de forma individual.Recursos: Questionário impresso.Avaliação: Respostas dos estudantes.

Duração: 1 aula de 50 minutos

Assim, a trilha pedagógica baseada nas UEPS proposta neste trabalho faz uso de metodologias ativas que permitem desenvolver práticas experimentais para entender o conteúdo do Evolucionismo a origem do ser humano. A proposta está distribuída em seis momentos. Esse recurso didático segue os princípios da aprendizagem significativa de Ausubel, cujo objetivo é que os conhecimentos prévios dos estudantes sejam reestruturados e ampliados por meio de situações problemas. A avaliação será através do jogo do Kahoot, ou seja, no pós-teste será utilizado um jogo composto por questões objetivas sobre o conteúdo abordado na trilha.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Ao explorar a origem do homem no Ensino Médio, a BNCC busca promover uma formação mais completa e significativa para os estudantes, preparando-os para a vida em sociedade e para a compreensão do mundo em que vivem. No Ensino Médio, o Evolucionismo em História é abordado de forma a contextualizar a evolução biológica e cultural da humanidade. Através da Teoria da Evolução de Darwin, são exploradas as mudanças nos seres vivos ao longo do tempo, com foco na seleção natural e na adaptação ao ambiente. Em paralelo, são analisadas as transformações nas sociedades humanas, desde as culturas primitivas até as atuais, com base em conceitos como evolucionismo cultural e a progressão histórica.

Desta forma, a habilidade EM13CHS104, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em História, descreve a capacidade de analisar objetos e vestígios culturais (materiais e imateriais) para identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e diversidade cultural de diferentes sociedades, considerando o tempo eo espaço. Essa habilidade visa que os alunos compreendam como as sociedades se expressam através de seus bens e costumes, e como esses elementos contribuem para a construção de sua identidade.Sendo assim, a habilidade está presente no currículo de História do Ensino Médio e se concentra na análise de vestígios culturais como ferramentas para entender a diversidade humana e a evolução do homem(Evolucionismo e a origem do homem).

O Ensino de Evolucionismo na disciplina de História é fundamental para a formação de cidadãos críticos e conscientes da importância da diversidade cultural, e para que possam compreender a origem do homem e diferentes povos, desenvolvendo a capacidade de analisar, comparar e interpretar a história, e de construir uma visão mais ampla e complexa do mundo.

Dessa forma, o ensino de História, principalmente neste conteúdo sobre evolução do homem, não se limita à memorização de datas e fatos isolados, mas amplia-se para uma experiência investigativa, em que o estudante vivencia processos de pesquisa e análise e interpretação de informações. Segundo Ausubel, para que haja uma aprendizagem significativa, apresentamos duas condições, uma delas é que o material disponível aos discentes seja potencialmente significativo. A outra é que o aprendiz manifeste uma disposição para relacionar, de maneira substantiva e não arbitrária com novo material potencialmente significativo, à sua estrutura cognitiva. Assim as trilhas pedagógicas criam um percurso de descobertas, favorecendo a aprendizagem ativa e colaborativa, Por meio de desafios, atividades práticas e momentos de reflexão, o aluno passa a assumir o papel de protagonista do próprio aprendizado, desenvolvendo autonomia, curiosidade e senso crítico.

Sendo assim, acreditamos que essa abordagem estimula a construção de significados, promove maior engajamento e possibilita que os conhecimentos sejam compreendidos em sua complexidade, tornando a aprendizagem mais profunda, duradoura e conectada com a realidade dos estudantes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem metodológica utilizada neste trabalho foi qualitativa tendo como referencial os trabalhos de Yin (2016). Para a avaliação do resultado da sequência pedagógica foram utilizados recursos como: mapa mental, jogo interativo Kahhot e jogos de trilha, utilizando no último momento um questionário para a análise da capacidade de compreensão, explicação e aplicação. Assim, a proposta evidenciou que os estudantes se mostraram mais ativos e participativos, assumindo o papel de protagonista no processo de construção do conhecimento. Esse envolvimento ampliou a motivação, favoreceu o engajamento nas atividades e contribuiu para o desenvolvimento de autonomia e cooperação dos estudantes. Observou-se também uma maior significação do conteúdo de Evolucionismo, possibilitando que a aprendizagem se desse de maneira interativa e reflexiva. O uso de estratégias lúdicas e investigativas estimulou a observação, a imaginação e o interesse dos alunos, promovendo uma compreensão mais crítica e contextualizada do tema. As Unidades de Ensino Potencialmente Significativas (UEPS) demonstraram-se eficazes na mediação do conteúdo de Evolucionismo e na abordagem da evolução humana, tornando as aulas de História mais dinâmicas, participativas e conectadas às vivências dos alunos. Dessa forma, consolidaram-se caminhos que viabilizam não apenas a compreensão conceitual, mas também a concretização de aprendizagens duradouras e significativas.

5. REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva.1 a edição. Tradução Lígia Teopisto. Lisboa: Plátano, 2023.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Editora Penso, 2017.

MOREIRA, Marco A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

MOREIRA, Marco A. **Aprendizagem significativa**: teoria e texto complementares. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

04

capítulo quatro

Práticas, Vivências e Experiências na Educação Especial



4.1 O USO DE BLOCOS DE MONTAR NO ENSINO DE FRAÇÕES PARA ESTUDANTES COM TEA

Camila Xavier Vieira (camila.x.vieira89@gmail.com)
Paula Geraldo Pereira (paulageraldopereira@gmail.com)
Lui Nörnberg (luinornberg@gmail.com)
Denise Nascimento Silveira (silveiradenise13@gmail.com)

IV-Práticas, vivências e experiências na Educação Especial

1.INTRODUÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido na disciplina “Epistemologia da Matemática”, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional, da Universidade Federal de Pelotas. O objetivo é propor estratégias para a utilização do hiperfoco, direcionado ao uso de blocos de montar do tipo Lego, em sala de aula, com a finalidade de potencializar os processos de ensino e aprendizagem do conceito de frações por estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A educação é um direito garantido pela Constituição Brasileira e por legislações específicas, como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) e a Lei Berenice Piana (Lei nº 12.764/2012), que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Observa-se atualmente, um crescimento significativo no número de estudantes com TEA nas escolas regulares. No entanto, a verdadeira inclusão vai além da matrícula, exigindo uma transformação no modelo educacional que reconheça e valorize o potencial de aprendizagem de cada aluno (Mantoan, 2003).

Essa transformação passa, necessariamente, pela adoção de práticas pedagógicas que respeitem as singularidades dos estudantes. No caso de alunos com TEA, isso implica compreender suas características cognitivas, sensoriais e emocionais, como a presença de comportamentos repetitivos, dificuldades na comunicação social e interesses restritos. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 5ª edição (DSM-5) (APA, 2014) define o TEA a partir desses critérios e o classifica em três níveis de suporte: nível 1 (necessita de apoio), nível 2 (apoio substancial) e nível 3 (apoio muito substancial).

Entre os comportamentos comuns no TEA, destaca-se o hiperfoco, uma concentração intensa e sustentada em temas ou objetos específicos, de curta ou longa duração. Longe de ser um obstáculo, o hiperfoco pode ser compreendido como uma potência pedagógica, capaz de promover o engajamento e favorecer a compreensão de conteúdos complexos, desde que explorado de forma intencional no planejamento docente.

Nesse sentido, Karen Santos (2023) observa que estudantes com TEA apresentam maior facilidade na aprendizagem de conteúdos matemáticos quando estes são trabalhados por meio de materiais concretos e alinhados a seus interesses específicos. Flávia Francisco (2022), por sua vez, defende que o ensino de

matemática, para ser verdadeiramente inclusivo, deve se apoiar em experiências concretas, significativas e adaptadas às diversas formas de pensar e aprender.

O ensino de frações, especificamente, constitui um dos maiores desafios do currículo de Matemática, por envolver relações numéricas abstratas e múltiplas representações. Para estudantes com TEA, esses desafios são potencializados devido ao estilo de aprendizagem mais visual e à dificuldade com símbolos e linguagem matemática convencional. Por isso, o uso de materiais manipuláveis, como os blocos de montar LEGO, apresenta-se como uma estratégia didática eficaz, especialmente quando associado ao hiperfoco.

Esse entendimento se articula à experiência de Tathiana Sanches (2019), que mostra como o lúdico pode romper o “encapsulamento” simbólico de crianças com autismo, ao promover interações significativas por meio de brincadeiras dirigidas. Ao mediar o brincar com intencionalidade pedagógica, o professor amplia as possibilidades de expressão e aprendizagem do estudante com TEA.

Criados em 1932 por Ole Kirk Kristiansen e lançados no formato atual em 1958, os blocos LEGO conquistaram reconhecimento internacional como ferramenta lúdica, versátil e educativa. Eleitos duas vezes como “brinquedo do século”, estão presentes em mais de 140 países e oferecem uma diversidade de formas, tamanhos e cores que favorecem a construção de modelos, padrões e comparações visuais (G1 Globo, 2018). Esse potencial torna os blocos uma ferramenta acessível para estudantes com diferentes estilos de aprendizagem, especialmente os que pensam de forma visual ou por padrões.

Temple Grandin (2020), autista e bacharel em psicologia, destaca que há pelo menos três tipos predominantes de pensamento entre pessoas com TEA: o pensamento visual (por imagens mentais), o verbal (baseado em palavras) e o por padrões (estrutura, número, sequência). Os blocos LEGO podem ser explorados tanto por estudantes que aprendem por imagens quanto por aqueles que pensam por padrões, aproximando o conteúdo matemático da realidade concreta e do interesse do aluno. Já Tathiana Sanches (2019) evidencia que o envolvimento do aluno com TEA em atividades lúdicas promove rupturas nas barreiras comunicativas e estimula o desenvolvimento da linguagem, da socialização e da autonomia.

Dessa forma, utilizar o hiperfoco em blocos LEGO como estratégia pedagógica pode contribuir significativamente para a aprendizagem de frações por estudantes com TEA, ao transformar o conteúdo em uma experiência acessível, visual e significativa. Este artigo tem como objetivo propor estratégias pedagógicas que utilizam o hiperfoco como recurso didático para o ensino do conceito de frações, com o apoio dos blocos de montar LEGO, visando à aprendizagem significativa de estudantes com TEA no contexto da educação inclusiva.

2.CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de natureza teórica, com foco na identificação e análise de estratégias pedagógicas que potencializam o uso do hiperfoco como recurso didático no ensino do conceito defrações para estudantes com TEA, por meio da utilização dos blocos de montar LEGO.

A construção da proposta baseou-se em uma revisão bibliográfica exploratória, com levantamento e análise de obras científicas, artigos, dissertações e documentos oficiais que abordam os seguintes eixos temáticos: características do TEA e suas implicações educacionais; o conceito de hiperfoco como elemento

pedagógico; o ensino de frações no contexto da matemática escolar; a utilização de materiais manipuláveis e lúdicos, especialmente os blocos LEGO, na educação inclusiva.

Para a seleção das obras, foram utilizadas as palavras-chave "transtorno do espectro autista", "hiperfoco", "LEGO", "ensino de frações" e "educação inclusiva", pesquisadas nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO, Portal de Periódicos CAPES e repositórios institucionais de universidades brasileiras e portuguesas. Foram priorizadas publicações entre 2000 e 2025, que apresentassem relação direta com os eixos temáticos definidos.

A análise do material coletado foi realizada segundo os princípios da pesquisa qualitativa descritos por Minayo (2014), buscando identificar padrões, estratégias exitosas e desafios recorrentes. A partir dessa análise, foi possível sistematizar recomendações pedagógicas e construir uma sequência didática adaptável a diferentes perfis de estudantes com TEA, respeitando os níveis de suporte estabelecidos pelo DSM-5.

Essa abordagem metodológica visa subsidiar professores e educadores com propostas concretas, teórica e pedagogicamente fundamentadas, para a promoção de uma aprendizagem mais significativa e inclusiva no ensino de matemática.

3.ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A partir da revisão bibliográfica e da análise de práticas pedagógicas documentadas, foi possível identificar que a utilização do hiperfoco como recurso educativo pode transformar significativamente a experiência de aprendizagem de estudantes com TEA, especialmente quando aplicado ao ensino de conteúdos abstratos, como o conceito de frações.

O LEGO, por seu caráter concreto, visual e manipulável, mostrou-se um recurso especialmente eficaz. A possibilidade de representar partes e o todo por meio de peças com diferentes números de pinos (por exemplo, uma peça de 12 pinos sendo dividida por peças de 6, 4, 2 ou 1 pinos) permite ao estudante observar, manusear e experimentar o conceito de fração de maneira prática e significativa. Tal abordagem favorece o desenvolvimento do pensamento visual e por padrões — modos de pensar predominantes em muitas pessoas com TEA, conforme descrito por Temple Grandin (2020).

Segundo Liliana Seabra (2023), os blocos LEGO apresentam estrutura clara, previsível e sistematizada, o que favorece o engajamento de crianças com TEA, especialmente aquelas que demonstram interesse por padrões, ordem e sequências. Esses elementos também estão relacionados ao estilo cognitivo de muitos estudantes autistas, o que justifica o uso pedagógico do material.

Além de facilitar a visualização de conceitos matemáticos, os blocos promovem oportunidades de exploração ativa e resolução de problemas, favorecendo a construção do raciocínio lógico e do senso de proporção. Liliana Seabra (2023) destaca que o envolvimento com os blocos LEGO promove maior tempo de atenção e engajamento dos estudantes, o que é especialmente significativo para aqueles com TEA. Tal constatação reforça a proposta deaproveitar o hiperfoco como caminho para a construção de aprendizagens significativas.

Embora o foco principal da LEGO terapia seja terapêutico, sua base teórico-prática oferece subsídios importantes para o contexto educacional. Liliana Seabra (2023) ressalta que o uso dos blocos em ambientes estruturados e mediados promove habilidades que também são essenciais no ambiente escolar, como

concentração, raciocínio lógico e cooperação. Isso reforça o potencial do LEGO não apenas como brinquedo educativo, mas como ferramenta acessível e eficaz no processo de ensino e aprendizagem inclusiva.

Karen Santos (2023) observa que estudantes com TEA demonstram maior facilidade em aprender conteúdos matemáticos quando estes são apresentados de forma concreta, visual e lúdica, destacando a importância de materiais manipuláveis no processo de aprendizagem. A autora ainda relata que os professores entrevistados em sua pesquisa consideram o hiperfoco dos alunos como um elemento importante no planejamento pedagógico, o que fortalece a proposta de integrá-lo às estratégias didáticas como via de acesso ao conhecimento.

Flávia Heloísa Nogueira Francisco (2022) destaca que o ensino de matemática, para ser verdadeiramente inclusivo, deve considerar as diferentes formas de aprender e permitir que os estudantes construam os conceitos com base em experiências concretas e significativas. Nesse contexto, o uso dos blocos LEGO se mostra alinhado com uma prática pedagógica que respeita a diversidade dos estilos de aprendizagem, especialmente daqueles com TEA.

Os estudos de caso e relatos analisados demonstram que o engajamento dos alunos aumenta quando o conteúdo está alinhado aos seus interesses específicos. O hiperfoco, ao ser reconhecido e aproveitado como ferramenta pedagógica, contribui para a atenção prolongada, a motivação intrínseca e a construção ativa do conhecimento.

A pesquisa de Karen Santos (2023) também reforça que alunos com TEA apresentam dificuldades na compreensão de conceitos abstratos e melhor desempenho com materiais concretos. Essa constatação fortalece a proposta do uso de LEGO como ponte entre o abstrato e o concreto, aproximando o conceito de frações da vivência sensorial e visual dos estudantes.

Flávia Francisco (2022) aponta que os materiais manipuláveis favorecem a internalização dos conceitos matemáticos, pois possibilitam ao estudante vivenciar as ideias antes de representá-las simbolicamente. Essa vivência concreta pode ser o elo necessário para que o estudante com TEA compreenda conceitos mais abstratos como as frações, fortalecendo o processo de inclusão e aprendizagem significativa.

Além da aprendizagem do conteúdo matemático, observou-se que a abordagem com LEGO também pode favorecer aspectos sociais e emocionais, como a interação com colegas, a expressão de ideias e a autoconfiança, especialmente quando o estudante é incentivado a compartilhar suas construções e descobertas com o grupo. Essas contribuições estão alinhadas com os princípios da educação inclusiva e com a valorização das singularidades no processo de ensino e aprendizagem.Para ampliar a aplicabilidade prática da proposta, foi elaborada uma sugestão de sequência didática utilizando os blocos LEGO:

Sequência Didática: "Construindo Frações com Blocos LEGO"

Objetivo da atividade: Compreender o conceito de frações como partes de um todo utilizando blocos LEGO.

Etapas:

Apresentação do material: Mostrar aos alunos blocos de diferentes

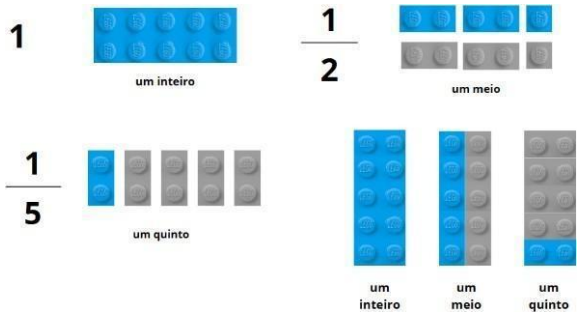


Imagem 1: ex. com bloco 12 pinos Imagem 2: ex. com bloco 10 pinos
Introdução do conceito: Relacionar os blocos menores à ideia de fração: 6 pinos = 1/2, 4 pinos = 1/3, etc.

- Manipulação ativa: Os alunos devem montar frações equivalentes e registrar o que observaram.

- Construção criativa: Propor desafios como "Monte uma torre com 3/4 da peça inteira".

- Discussão coletiva: Compartilhar estratégias e soluções, promovendo reflexão e comunicação.

- Avaliação formativa: Registro em caderno (desenho, escrita ou fotos) das construções realizadas e explicação oral.

Para contemplar a diversidade dentro do espectro autista, propõe-se um quadro adaptativo com base nos níveis de suporte descritos pelo DSM-5:

Nível de Suporte	Adaptações sugeridas
Nível 1	Trabalho em dupla, estímulo ao uso de linguagem matemática.
Nível 2	Instruções visuais, tempo extra, combinações padronizadas.
Nível 3	idades altamente estruturadas, exploração sensorial gradual.

Tais adaptações garantem que a proposta seja efetivamente inclusiva, respeitando as singularidades e potencializando as capacidades dos estudantes com TEA.

4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

A principal contribuição deste estudo está na proposição do hiperfoco como um recurso pedagógico potente no ensino de frações para estudantes com TEA, valorizando suas particularidades cognitivas e emocionais. Ao empregar os blocos de montar LEGO como material didático, a aprendizagem se torna mais acessível, concreta e conectada ao universo do estudante.

Verificou-se que a utilização de materiais manipuláveis, associados ao interesse específico do aluno, favorece a compreensão de conceitos abstratos e fortalece o vínculo com o processo de aprendizagem. O ensino por meio do hiperfoco, quando bem planejado, pode transformar desafios em oportunidades, promovendo um ambiente educacional mais inclusivo e significativo.

De forma semelhante à dissertação de Karen Santos (2023), que utilizou o interesse dos estudantes em desenhos animados como ponto de partida para a construção de atividades matemáticas, este estudo reconhece o valor pedagógico do hiperfoco quando transformado em estratégia didática. A valorização dos interesses individuais, aliada a recursos concretos, se apresenta como um caminho promissor para o ensino de conteúdos complexos de maneira inclusiva.

Tal como defendido por Flávia Francisco (2022), uma prática matemática inclusiva exige que o professor amplie seu repertório metodológico e considere as singularidades dos estudantes como ponto de partida para o ensino. Isso implica reconhecer não apenas as dificuldades, mas principalmente os potenciais dos alunos com TEA, promovendo uma educação mais humana, acessível e significativa.

Corroborando essa perspectiva, Tathiana Sanches (2019) demonstra, por meio de experiências com brincadeiras mediadas, que o brincar intencional pode desbloquear caminhos de comunicação e aprendizagem antes limitados. Sua proposta reforça a importância de abordagens sensíveis que considerem o universo da criança como ponto de partida para a inclusão.

Conclui-se que estratégias pedagógicas que respeitam e potencializam os interesses dos estudantes são fundamentais para a construção de práticas mais humanas e eficazes. Recomenda-se que educadores e pesquisadores ampliem esse olhar, investigando novas possibilidades de integração entre interesses específicos e conteúdos curriculares, além de promover a formação docente voltada à inclusão e à personalização da aprendizagem.

Essas contribuições demonstram que uma prática pedagógica sensível às diferenças pode transformar o hiperfoco em uma ponte poderosa entre o universo do estudante com TEA e o conhecimento matemático, tornando a inclusão mais concreta, significativa e possível.

Embora a proposta apresentada demonstra potencial para tornar o ensino de frações mais acessível e significativo a estudantes com TEA, é importante reconhecer algumas limitações. Por tratar-se de um estudo de natureza teórica, sua aplicação ainda necessita de validação empírica em contextos escolares reais, com acompanhamento sistemático dos resultados de aprendizagem. Além disso, a efetividade da estratégia depende da formação e da disposição dos professores em planejar atividades adaptadas e sensíveis às necessidades individuais dos alunos. Perspectivas futuras incluem a realização de pesquisas decampo que avaliem o impacto da proposta em diferentes faixas etárias e níveis de suporte, bem como a adaptação da metodologia para outros conteúdos matemáticos e áreas do conhecimento, ampliando assim seu alcance e potencial inclusivo.

5.REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - DSM - V**, 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 992 p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acessado em: 25 de julho de 2025.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Brasília, DF: MEC/SECADI, 2008. Disponível em: https://www.gov.br/mec.../pt-br/media/secadi/politicaseducacaoespecial.pdfAcessado em: 25 de julho de 2025.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. **Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 2, 28 dez. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm Acessado em: 25 de julho de 2025.

CUNHA, Eugênio. **Autismo e inclusão:** psicopedagogia práticas educativas na escola e na família. Eugênio Cunha. 6 ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2015. 140p.

CUNHA, Eugênio. **Autismo na escola:** um jeito diferente de aprender, um jeito diferente de ensinar - ideias e práticas pedagógicas. Eugênio Cunha. 3 ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2015. 144p.

FRANCISCO, Flavia Heloisa Nogueira. **Hiperfoco do transtorno do espectro autista como estratégia didática da aprendizagem de Matemática.** Flavia Heloisa Nogueira Francisco. Orientador: Kilwangy Kya Kapitango-a-Samba.

Dissertação de mestrado - Curso de Pós-graduação de Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologias. Câmpus de Barra do Bugres. Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado, Barra do Bugres, 2021, 263p. Disponível em: https://portal.unemat.br/media/files/FLAVIA_HELOISA_NOGUEIRA_FRANCISCO.pdf Acessado em: 03 de agosto de 2025.

GRANDIN, Temple. **O Cérebro Autista:** pensando através do espectro / Temple Grandin, Richard Panela; tradução 13ª ed. Cristina Cavalcanti. – 13ª ed. – Rio de Janeiro: Record, 2020. 251 p.

GLOBO, G1. Lego comemora 60 anos de seus famosos blocos de montar. **G1 Globo**. Publicado em: 28/01/2018 12h29. Disponível em:https://g1.globo.com/economia/noticia/lego-comemora-60-anos-de-seus-famosos-blocos-de-montar.ghtml Acessado em: 02 de agosto de 2025.

HUDSON, Diana. **Diferenças Específicas de Aprendizagem** - ideias práticas para trabalhar com: dislexia, discalculia, disgrafia, disgrafia, dispraxia, TDAH, TEA, TOC, síndrome de asperger, evitação patológica de tiques e síndrome de tourette. Diana Hudson; ilustrado por Jon English; tradução de Guilherme Summa. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2025. 267p.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar:** o que é? por quê? como fazer?. Maria Teresa Eglér Mantoan. São Paulo: Moderna, 2003. 50 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014. 418p.

SANCHES, Tathiana Andrade. O lúdico na aprendizagem da criança com autismo: rompendo a cápsula. Tathiana Andrade Sanches. **XV enecult - encontro de estudos multidisciplinares em cultura**, Salvador. 01 a 03 de agosto 2019.Disponível em: http://www.xvenecult.ufba.br/modulos/submissao/Upload-484/112140.pdfAcessado em: 04 de agosto de 2025.

SANTOS, Karen Furtado dos. **O ensino de Matemática nos anos iniciais com alunos/as autistas: análise das atividades pedagógicas de ensino.** Karen Furtado dos Santos. Orientador: Lui Nörnberg. Dissertação de mestrado profissional - Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2023, 149p. Disponível em (Dissertação): https://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/handle/prefix/9289/Karen_dos_Santos_Dissertа%c3%a7%c3%a3o.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Produto educacional): https://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/handle/prefix/9289/Karen_dos_Santos_Produto.pdf?sequence=2&isAllowed=yAcessado em: 03 de agosto de 2025.

SEABRA, Liliana Sofia Azevedo. **A Lego Terapia como metodologia de intervenção em casos de perturbação da hiperatividade e défice de atenção**.Liliana Sofia Azevedo Seabra. Orientadora: Cláudia Luísa. Dissertação de mestrado em Educação Especial Domínio Cognitivo e Motor. Escola Superior de Educação e Comunicação. Universidade do Algarve, 2023. 138p. Disponível em: https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrNPZlwEZBo8AEAsA_z6Qt.;_ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1755481713/RO=10/RU=https%3a

%2f%2fsapientia.ualg.pt%2fserver%2fapi%2fcore%2fbitstreams%2f4c79cdd2-988c-42ae-a724-
9dd30f0f6bfb%2fcontent/RK=2/RS=H8FHc_v5NGt7mLmAkg5YYscbEXE- Acessado em: 04 de agosto de 2025.

SILVA, Priscila da; JUNG, Hildegard Susana; A Lego Terapia como metodologia de intervenção clínica em um contexto de transtorno do espectro autista. Priscila da Silva; Hildegard Susana Jung; **Teoria e Prática da Educação**, v.23, n.3, Setembro/Dezembro 2020, 115-131p. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/56253 Acessado em: 04 de agosto de 2025.

4.2 GINÁSTICA CEREBRAL COMO ESTRATÉGIA NEUROEDUCACIONAL PARA A APRENDIZAGEM INCLUSIVA DE MATEMÁTICA

Paula Geraldo Pereira (paulageraldopereira@gmail.com)
Camila Xavier Vieira (camila.x.vieira89@gmail.com)
Denise Nascimento Silveira (silveiradenise13@gmail.com)

IV-Práticas, vivências e experiências na Educação Especial

1.INTRODUÇÃO

A construção deste texto se deu a partir de uma reflexão que emergiu durante o seminário de Epistemologia do Ensino da Matemática, no PPGECM, no âmbito do Eixo Temático: Práticas, vivências e experiências na Educação Especial Diante do desafio de repensar os modos de ensinar as ciências e a matemática, com especial atenção para alunos neurodivergentes na primeira etapa do ensino fundamental, revela-se imprescindível a análise e a proposição de práticas inovadoras que integrem de forma articulada os aspectos cognitivos, corporais e emocionais do processo educativo.

Trata-se de uma iniciativa pedagógica que visa superar modelos fragmentados de ensino, propondo, em seu lugar, abordagens interativas, experimentais inclusivas, comprometidas com a justiça educacional e a transformação das práticas escolares em espaços de pertencimento, significação e emancipação.

Debatendo questões sobre o Ensino nas escolas emergiu a pergunta central que orientou este trabalho: “Como tornar o ensino de ciências e da matemática mais acessível, significativo e estimulante para estudantes atípicos, considerando suas formas singulares de aprender?

Essa inquietação dialoga com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) e com os princípios da Educação Inclusiva (Brasil, 2001; Mantoan, 2006), que reconhecem o direito de todos ao acesso equitativo ao conhecimento escolar.

A produção acadêmica contemporânea aponta que a ginástica cerebral, entendida como um conjunto de práticas que estimulam funções cognitivas, motoras e emocionais por meio de atividades simples, rítmicas e integradoras, pode constituir-se em uma alternativa pedagógica promissora (Souza; Silva, 2020; Zazzeta, 2010). Fundamentada nos avanços da neuroeducação (Damásio, 2010; Jensen, 2007) e articulada às discussões sobre múltiplas inteligências (Gardner, 2000), essa abordagem rompe com o ensino tradicional centrado na memorização e abstração descontextualizada da experiência concreta, favorecendo processos de aprendizagem mais ativos, afetivos e contextualizados.

Ao investigar sua aplicação no ensino de matemática para alunos atípicos, este resumo busca articular teoria e prática, epistemologia e inclusão, com o objetivo de contribuir para uma educação mais equitativa, humanizada e cientificamente fundamentada.

Assim, o presente trabalho se propõe a analisar como a ginástica cerebral pode atuar como mediadora entre o pensamento matemático e as potencialidades cognitivas, emocionais e motoras dos alunos com deficiência, promovendo não apenas o aprendizado de conceitos, mas também o desenvolvimento integral do sujeito no ambiente escolar. A partir dessa inquietude inicial, tão presente no Eixo Temático: Práticas, Vivências e Experiências na Educação Especial, caminha-se para uma reflexão crítica sobre os modos de ensinar, aprender e incluir na escola contemporânea.

Para compreender como as práticas educativas se configuram no cotidiano escolar a partir de uma perspectiva interdisciplinar, é fundamental considerar as múltiplas dimensões que influenciam esse processo, incluindo fatores pedagógicos, socioculturais, psicológicos e políticos. Essa abordagem integra saberes e metodologias diversas para analisar as singularidades dos sujeitos envolvidos — alunos, professores, famílias e comunidade — e reconhecer a diversidade presente na escola como um elemento enriquecedor, mas também desafiador para a efetivação de uma educação inclusiva e equitativa.

Essa abordagem interdisciplinar é fundamental porque permite a integração de saberes e metodologias diversas, enriquecendo a análise dos fenômenos educativos e favorecendo uma compreensão mais abrangente e sensível das especificidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional — incluindo alunos, professores, familiares e a comunidade escolar em sentido amplo. Reconhecer a diversidade presente na escola não apenas como uma condição natural, mas como um elemento enriquecedor das práticas pedagógicas, implica também enfrentar os desafios decorrentes dessa pluralidade. A diversidade exige que as práticas educativas sejam repensadas e constantemente adequadas para garantir a efetivação de uma educação verdadeiramente inclusiva e equitativa, que respeite as diferenças e promova a justiça social no âmbito educacional.

Nessa perspectiva, torna-se necessário compreender a escola como um espaço onde convergem diversas subjetividades, saberes e experiências, o que demanda abordagens flexíveis, acolhedoras e colaborativas que estimulem o protagonismo dos sujeitos e promovam a construção coletiva do conhecimento. Dessa forma, a interdisciplinaridade não apenas potencializa as práticas educativas, mas também contribui para a superação das barreiras que limitam a participação plena de todos os estudantes, principalmente aqueles com necessidades específicas, consolidando-se como um caminho indispensável para a construção de uma educação inclusiva, democrática e transformadora.

2.CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A prática pedagógica em questão foi desenvolvida no âmbito da disciplina Epistemologia do Ensino da Matemática, integrante do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM), durante estudos voltados à educação transformadora e inclusiva. Essa atividade foi realizada em um contexto acadêmico que congrega tanto licenciandos em formação quanto professores atuantes em processo de qualificação continuada,configurando-se como espaço propício para o aperfeiçoamento e aprofundamento característicos de cursos de nível stricto sensu. A instituição promotora do evento está inserida em um contexto urbano privilegiado, reconhecido pelo fomento à produção e reflexão acadêmica orientada à inovação pedagógica.

O planejamento das atividades contemplou etapas metodológicas específicas voltadas à promoção de práticas que integrassem aspectos cognitivos, corporais e emocionais no ensino da matemática. Inicialmente, realizou-se uma fundamentação teórico-conceitual acerca da ginástica cerebral, amparada em estudos contemporâneos nas áreas de neuroeducação e teorias das múltiplas inteligências (Gardner, 2000; Damásio, 2010; Jensen, 2007). Os participantes, compostos por professores com diferentes níveis de experiência, foram convidados a compreender e vivenciar atividades rítmicas, motoras e cognitivas, reconhecidas como potenciais estimuladoras de funções cerebrais essenciais para o processo de aprendizagem matemática.

Durante o desenvolvimento da prática, os mestrandos foram envolvidos em atividades experimentais que incluíram exercícios de coordenação motora, sequências rítmicas e dinâmicas colaborativas. Esses procedimentos favoreceram a integração dos aspectos emocionais e cognitivos, promovendo uma abordagem holística para o ensino da matemática. A documentação dessas experiências se deu por meio de registros escritos detalhados, relatos orais coletivos e a construção de materiais didático-pedagógicos especialmente adaptados para atender às necessidades do público neurodivergente. Ademais, a participação ativa dos docentes foi estimulada como estratégia para assegurar o engajamento e a apropriação das potencialidades da ginástica cerebral enquanto recurso pedagógico.

Essas atividades foram desenvolvidas ao longo do semestre letivo, contemplando momentos destinados à reflexão crítica e à articulação dialética entre teoria e prática. Tal organização teve por objetivo fomentar a construção de práticas educacionais inclusivas, significativas e contextualizadas. O ambiente coletivo da turma e da instituição funcionou como espaço privilegiado para a experimentação de novas modalidades de ensino, fomentando um cenário colaborativo e de produção coletiva do conhecimento.

A organização das atividades teve, portanto, como propósito central fomentar a construção de práticas educacionais mais inclusivas, significativas e contextualizadas, capazes de reconhecer a diversidade dos sujeitos e de promover aprendizagens com sentido para todos. Nesse movimento, o planejamento pedagógico buscou valorizar tanto a autonomia quanto a cooperação, considerando a pluralidade de perspectivas e incentivando a criticidade como elemento fundamental na formação docente e discente.

O ambiente coletivo da turma e da instituição configurou-se como um espaço privilegiado para a experimentação pedagógica, funcionando como campo fértil para a criação, a análise e a prática de novas modalidades de ensino. Esse espaço promoveu a vivência de diferentes metodologias, a problematização de desafios reais do cotidiano escolar e a produção de reflexões coletivas voltadas para a inclusão e a equidade. Nesse cenário, emergiu um processo colaborativo pautado pela troca de saberes, pelo respeito às diferentes experiências e pelo fortalecimento da consciência de que o conhecimento se constrói coletivamente. Assim, a vivência acadêmica ultrapassou os limites formais da sala de aula, configurando-se como um laboratório de práticas inovadoras que ampliaram as possibilidades de transformação efetiva das práticas educativas.

3.ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

No âmbito do XIX Encontro Sobre Investigação na Escola, cujo tema central foi a defesa de uma educação transformadora e inclusiva, a perspectiva

interdisciplinar adotada mostra-se fundamental ao articular ciência, criatividade e reflexão ética na promoção de práticas pedagógicas inovadoras, críticas e inclusivas (FREIRE, 1996). Tal perspectiva amplia as possibilidades de compreensão do processo educativo, evidenciando a necessidade de superar modelos fragmentados que isolam conteúdos e reduzem a aprendizagem a práticas mecanicistas e descontextualizadas. Nesse sentido, a interdisciplinaridade favorece não apenas a articulação de diferentes áreas do saber, mas também a construção de sentidos compartilhados, que consideram o estudante como sujeito histórico, social e cultural.

Segundo Gadotti (2000), a educação transformadora deve comprometer-se com processos que não apenas transmitem saberes, mas que também emancipem os sujeitos, promovendo a construção coletiva do conhecimento em contextos diversos. Essa visão implica compreender a escola como um espaço em que o diálogo, a troca de experiências e a valorização da diversidade são princípios orientadores da prática pedagógica. Ao assumir o compromisso de articular teoria e prática em uma perspectiva crítica, a educação amplia sua função social, tornando-se instrumento de luta contra exclusões e desigualdades, e fortalecendo a possibilidade de efetivar um projeto educativo pautado pela justiça, pela democracia e pelo reconhecimento da pluralidade de modos de aprender.

Dessa forma, a análise revela que o relato da experiência discutida no encontro vai além de um simples exercício acadêmico, assumindo uma dimensão político-pedagógica. Ele evidencia que práticas embasadas na interdisciplinaridade e na inclusão não apenas enriquecem o processo formativo, mas também contribuem para a ressignificação da própria função social da escola. Essa ressignificação aponta para um horizonte em que a instituição escolar se torna efetivamente lugar de pertencimento, de diálogo e de transformação social, condizente com os princípios de uma educação emancipatória.

A proposta de ginástica cerebral, discutida no evento, alia-se a uma concepção contemporânea da aprendizagem baseada nos pilares da neuroeducação, que valoriza as contribuições das neurociências para a prática pedagógica (Sousa, 2011). Nessa perspectiva, Damásio (2010) destaca a importância da integração entre emoção e cognição no processo educativo, apontando que o corpo e a afetividade são constitutivos da experiência de aprendizagem. Tal abordagem dialoga diretamente com a teoria das múltiplas inteligências de Gardner (2000), que amplia o entendimento tradicional sobre inteligência, contemplando diferentes modos pelos quais indivíduos compreendem e interagem com o mundo.

Entretanto, para que a aprendizagem a partir dessas premissas seja efetiva e disseminada, é necessário repensar a formação docente, incorporando práticas reflexivas e formação continuada que preparem os educadores para lidar com a diversidade cognitiva e neurodivergência (Pfeiffer, 2013). Além disso, torna-se imperativo modificar os currículos e materiais didáticos para que sejam flexíveis e inclusivos, rompendo com a padronização excludente que ainda predomina no sistema educativo (Tardif, 2014). Por fim, políticas educacionais devem garantir o suporte institucional e os recursos necessários para implementar essas mudançasde forma sustentável.

Os resultados obtidos indicam que a ginástica cerebral ultrapassa a dimensão restrita de mera intervenção neurológica, configurando-se como uma proposta epistemológica inovadora e transformadora, capaz de interpelar criticamente a hegemonia de um único modelo cognitivo no processo de

aprendizagem matemática (Vygotsky, 1998). Longe de reduzir-se a um conjunto de técnicas instrumentais, essa prática pedagógica apresenta-se como uma alternativa que incorpora novas formas de compreender a aprendizagem, atribuindo centralidade ao corpo, à emoção e à diversidade. Nesse sentido, rompe com paradigmas reducionistas e valorizadores da homogeneidade, ao mesmo tempo em que promove uma concepção mais ampla de desenvolvimento humano.

Ao priorizar a integração entre dimensões cognitivas, motoras e afetivas, a ginástica cerebral inaugura um espaço que favorece o reconhecimento e a valorização dos modos singulares de aprender, com destaque para os sujeitos neuro divergentes, frequentemente invisibilizados pelos métodos tradicionais. Essa perspectiva possibilita não apenas a construção de conhecimentos com sentido, mas também o fortalecimento da autonomia, da autoestima e do sentimento de pertencimento pleno por parte dos estudantes (Silva; Mota, 2018). A aprendizagem, nesse contexto, deixa de ser vista como um processo linear e uniforme e passa a ser concebida como uma experiência plural, viva e relacional, em que as diferenças se convertem em potência educativa.

Esse viés inclusivo aponta para a urgência de repensar o fazer pedagógico na perspectiva de uma educação que articule de forma indissociável ética, ciência e justiça social. Ao ampliar os horizontes da democratização do saber, a ginástica cerebral contribui para reconfigurar o espaço escolar como território de inclusão, equidade e emancipação, em que todos os sujeitos possam ser reconhecidos como produtores de conhecimento. Dessa forma, a prática não apenas desafia as concepções tradicionais de ensino, mas também oferece caminhos concretos para a construção de uma escola que considere a diversidade como base estruturante de seu projeto educativo.

4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ginástica cerebral constitui-se como uma prática pedagógica que desafia a concepção tradicional do conhecimento matemático enquanto um constructo abstrato, linear e desvinculado da experiência concreta. Fundamentada em estudos de neuroeducação que evidenciam a integração entre corpo, emoção, movimento e cognição (Damásio, 2010; Gardner, 2000), essa abordagem reconhece que o processo de aprendizagem torna-se mais eficaz quando o cérebro é estimulado de maneira ativa e afetivamente engajada. Ademais, para alunos com deficiência, a ginástica cerebral assume caráter de especial relevância ao oferecer vias alternativas para o acesso ao conhecimento, respeitando os diversos ritmos, estilos cognitivos e potencialidades neuro divergentes (Comin, 2020).

Os dados analisados indicam que práticas como jogos sensoriais, músicas com ritmos matemáticos, exercícios de lateralidade e desafios motores não apenas potencializam desempenhos cognitivos, como promovem também ganhos significativos no fortalecimento da autoestima e na inclusão social dos estudantes. Essas atividades transformam a relação tradicional dos alunos com a matemática, convertendo uma experiência habitualmente permeada pelo medo e exclusão emum processo de descoberta, autonomia e pertencimento (Martins, 2025; Marques, 2016).

Entretanto, a efetividade dessas práticas está condicionada a fatores estruturais e institucionais, tais como a formação continuada e especializada dos docentes, a disponibilização de materiais didáticos adaptados, o tempo pedagógico adequado para a implementação dessas metodologias e políticas educacionais que

assegurem a continuidade e a abrangência da inclusão escolar. Na ausência dessas condições, corre-se o risco de que iniciativas inovadoras permaneçam isoladas e sem impacto estrutural real na escola (Greguol, 2018).

Assim, inserida em um projeto pedagógico coeso, crítico e humanizador, a ginástica cerebral pode consolidar-se como uma importante aliada na construção de um ambiente escolar inclusivo, científico e justo, nos termos defendidos pelo XIX Encontro Sobre Investigação na Escola. Ensinar matemática, nesse sentido, transcende a mera transmissão de conteúdos e fórmulas, devendo criar condições para que todos os cérebros possam pensar, criar e desenvolver-se, reconhecendo que a diversidade cognitiva não constitui obstáculo, mas, ao contrário, uma das manifestações mais fecundas do processo de aprendizagem.

A partir dessa compreensão, evidencia-se que práticas pedagógicas inovadoras, como a ginástica cerebral, podem contribuir para uma ressignificação do papel da escola, que deixa de ser apenas transmissora de saberes pré-estabelecidos e passa a assumir a função formadora de sujeitos críticos, criativos e socialmente comprometidos. Essa abordagem possibilita que o ensino de ciências e matemática seja vivenciado como experiência significativa, que integra corpo, mente e emoção em processos de aprendizagem conectados com a vida concreta dos estudantes.

Além disso, ao valorizar a neurodiversidade e promover o reconhecimento das diferentes formas de aprender, a prática fortalece a construção de uma educação equitativa, que não se limita a incluir, mas que efetivamente garante condições de participação plena e emancipatória para todos. Tal perspectiva aponta para um horizonte no qual a escola se reafirma como espaço público de justiça social e de democratização do saber, em sintonia com as demandas de uma sociedade plural e complexa.

Desse modo, a ginástica cerebral, quando articulada a um projeto pedagógico crítico e interdisciplinar, pode constituir-se em um dispositivo ético-político de transformação das práticas educativas, desafiando modelos tradicionais e abrindo caminhos para uma pedagogia mais integradora, dialógica e humanizada. Isso implica compreender que ensinar matemática não é apenas formar solucionadores de problemas, mas cidadãos capazes de mobilizar saberes, afetos e múltiplas inteligências em prol de uma sociedade mais inclusiva, democrática e solidária.

5.REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** Brasília: MEC/SEESP, 2001. Disponível em: https://portal.mec.gov.br . Acesso em: 5 abr. 2025.

BRAZELTON, T. Berry; GREEVEN, Stanley I. **A criança criativa:** o desenvolvimento da inteligência emocional e cognitiva. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

COMIN, L. A. **Educação inclusiva e neurodiversidade: desafios e possibilidades**. In: Anais do Congresso Brasileiro de Educação Inclusiva. São Paulo, 2020.

CUNHA, M. I. da. **Formação de professores:** políticas, estratégias e práticas. Campinas: Alínea, 2002.

DAMÁSIO, A. R. **O erro de Descartes:** emoção, razão e o cérebro humano.

8. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. (2000). **Educação e sociedade**: fundamentos para uma pedagogia crítica.

GARDNER, H. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

GARDNER, H. **Educação para todos:** a teoria das inteligências múltiplas na prática. Tradução de Maria Helena de Oliveira Trzeciak. São Paulo: Objetiva, 2000.

GREGUOL, M. **A importância da formação docente para a inclusão escolar**. Educação & Sociedade, Campinas, v. 39, n. 143, p. 1-18, 2018.

JENSEN, E. **Educação com Bases Neurológicas.** 2. ed. Tradução de Daisy Vanz. Porto Alegre: Artmed, 2007.

LERNER, D. **Ler e escrever na escola:** o real, o possível e o necessário. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar:** o que é, por que é, como fazer. São Paulo: Moderna, 2006.

MARQUES, C. A. **A ginástica cerebral como recurso pedagógico**. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, v. 21, n. 65, p. 1-15, 2016.

MARTINS, A. M. A. **Neurodiversidade na educação**: quem são e como se dão as interações em sala de aula. Montes Claros: Editora UFMG, 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília: MEC, 2017. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br . Acesso em: 5 abr. 2025.

SOUZA, T. A. de; SILVA, J. da. **Ginástica Cerebral no contexto escolar:** uma revisão teórica. Revista Diálogo Educacional, Curitiba,v. 18, n. 57, p. 305–322, abr./jun. 2020. DOI: 10.7213/1981- 416X.18.057.DS.03.

SOUZA, H. M.; LIMA, R. O. de.**A matemática no contexto da educação inclusiva:** desafios e possibilidades. Educação Matemática em Revista,v. 24, n. 61, p. 78–88, 2019.

VEIGA, I. P. A. (Org.). **Escola Inclusiva**: cultura, diversidade e cidadania. Campinas: Papirus, 2003.

ZAZZETA, M. J. **Ginástica Cerebral:** Atividades para o desenvolvimento do cérebro. São Paulo: Scipione, 2010.

4.3 ENTRE A ARTE E A INCLUSÃO: IMPACTOS NA FORMAÇÃO DO MEU EU DOCENTE

Stéffani Beatriz Schuh (steffanibeatrizschuh@hotmail.com)

IV-Práticas, vivências e experiências na Educação Especial

1. INTRODUÇÃO

Trabalhar com alunos da inclusão sempre me foi, motivo de admiração e desejo. Essa admiração nasceu da observação de professores e demais profissionais da educação que se dedicavam ao apoio de estudantes que demandam maior cuidado, acompanhamento pedagógico contínuo e espaços efetivos de escuta — elementos que nem sempre se concretizam no cotidiano da educação básica. Muitos estudos apontam que, embora o discurso da inclusão esteja consolidado nas políticas educacionais, sua efetivação ainda enfrenta entraves significativos nas práticas escolares (Glat; Blanco, 2007).

Partilhando da perspectiva de que a educação constitui uma ferramenta fundamental de transformação social, compreende-se, a face de Nelson Mandela, que ela pode ser entendida como “a arma mais poderosa para mudar o mundo” (Gomes, 2022). Nessa direção, a monitoria assimila-se a um espaço formativo que extrapola a dimensão estritamente técnica do ensino, ao considerar as relações, os vínculos e os afetos como elementos constitutivos do processo educativo.

Conforme aponta bell hooks (2013), ensinar é um ato profundamente ético e afetivo, vinculado ao compromisso com os sujeitos e com a construção de uma educação como prática de liberdade. Ao reconhecer os estudantes como um todo — atravessados por histórias, emoções e contextos diversos —, a educação se fortalece enquanto prática emancipadora. Assim, a monitoria é apresentada, neste trabalho, como um espaço potente de aprendizagem e formação humana, cujas experiências serão aprofundadas ao longo do desenvolvimento do texto.

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo compartilhar, a partir do meu olhar enquanto acadêmica do curso de Artes Visuais – Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), algumas percepções construídas ao longo da experiência como monitora da inclusão na Escola de Belas Artes Heitor de Lemos. O relato organiza-se a partir de um diário narrativo, elaborado por meio de registros realizados durante as aulas sempre que havia oportunidade, possibilitando a documentação de vivências, observações e reflexões emergentes do cotidiano escolar. A vivência em um espaço de ensino e criação artística contribuiu para ampliar a compreensão sobre a relação entre Arte e Inclusão, evidenciando o papel da escola enquanto espaço de formação, produção cultural e transformação social no contexto da cidade do Rio Grande. O recorte deste relato concentra-se na experiência de acompanhamento de três alunos público-alvo da educação inclusiva, cujas vivências fundamentam as reflexões apresentadas ao longo do trabalho.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Em certa medida, o olhar atento às singularidades sempre esteve presente em minha trajetória, uma vez que eu mesma vivenciei não apenas dificuldades no

processo de aprendizagem, posteriormente compreendidas a partir do diagnóstico de Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), mas também desafios que atravessaram outras dimensões da vida escolar e social. Questões relacionadas às interações interpessoais, à organização, ao desenvolvimento emocional e à permanência em ambientes estruturados fizeram parte desse percurso, impactando diretamente minha relação com a escola e com os processos educativos de modo mais amplo. Ao optar pela licenciatura em Artes Visuais, tornou-se evidente a necessidade de aprofundar essa sensibilidade no âmbito da formação docente. Embora o curso ofertasse algumas disciplinas voltadas à inclusão, estas eram, em minha perspectiva, insuficientes para atender às demandas do contexto escolar. Recentemente, a reformulação curricular tornou obrigatórias disciplinas antes optativas, representando um avanço na formação inicial de professores e reforçando a compreensão de que os processos educativos não são neutros nem homogêneos, mas marcados pelas histórias e subjetividades dos sujeitos envolvidos (Freire, 1996).

Foi nesse percurso formativo que se inseriu a experiência como monitora da inclusão, possibilitando o contato direto com estudantes com diferentes especificidades e trajetórias. A atuação ocorreu na Escola de Belas Artes Heitor de Lemos, instituição de reconhecida relevância cultural para a cidade do Rio Grande, por se constituir como um espaço público de formação artística, acesso à cultura e produção de vínculos comunitários. Ao oferecer ensino em diferentes linguagens artísticas, a escola desempenha um papel fundamental na democratização da arte, acolhendo sujeitos de distintas idades e condições, e reafirmando a arte como direito, linguagem de expressão e possibilidade de inclusão social.

Nesse contexto, a presença da monitoria da inclusão assume especial importância, uma vez que contribui para ampliar o acesso e a permanência dos estudantes nas atividades artísticas, respeitando suas singularidades e potencialidades. Para ilustrar essa vivência, apresento a seguir algumas situações significativas observadas ao longo do acompanhamento pedagógico.

Uma das estudantes acompanhadas integrava especificamente as aulas de teatro e possuía diagnóstico de Síndrome de Down. Inicialmente, apresentava um comportamento bastante tímido. A partir da orientação do professor, passei a participar de forma mais ativa nas atividades teatrais, auxiliando-a nos movimentos, na expressão corporal e na realização dos exercícios propostos. Em alguns momentos, demonstrava resistência às correções, reagindo com relutância quando sua atenção era solicitada. Ainda assim, insistíamos em determinados aspectos por reconhecer seu potencial.

Com o tempo, seu desenvolvimento tornou-se evidente: as práticas teatrais contribuíram para o trabalho da paciência, da respiração, da noção espacial, da imaginação e do raciocínio lógico, além de favorecer sua expressividade e autonomia. Ao longo do processo, estabeleceu-se uma relação de confiança e respeito, preservando sempre meu papel enquanto estagiária, o que possibilitou observar avanços significativos em sua participação e envolvimento nas aulas.

Outro estudante apresentava Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD), com interesses intensos concentrados em diferentes hiperfocos, associados a um comportamento marcadamente hiperativo. Demonstrava amplo repertório de conhecimentos, elevada criatividade e habilidade para tocar diversos instrumentos musicais. Em seu cotidiano escolar, era comum que explorasse os espaços da escola de forma espontânea, realizando algumas peripécias, como tocar um piano

que tinha caráter expositivo, evidenciando sua curiosidade, iniciativa e relação sensível com a música.

Apesar de suas potencialidades, nem sempre se identificava com o instrumento musical trabalhado em aula, o que impactava seu engajamento nas atividades propostas. Em algumas situações, tornaram-se necessárias saídas breves da sala de aula — para beber água, ir ao banheiro ou simplesmente tomar ar — estratégias que se mostraram eficazes para a retomada do foco e da atenção, evidenciando a importância de flexibilizações no cotidiano escolar. Paralelamente, o professor buscava adaptar as propostas pedagógicas, selecionando músicas alinhadas aos interesses do aluno e acolhendo sugestões de repertório trazidas por ele, o que contribuiu para ampliar seu envolvimento e participação nas aulas.

O terceiro estudante possuía diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), nível 2. Muito criativo, utilizava momentos livres das aulas para a criação de histórias em quadrinhos, demonstrando singularidade e consistência em suas produções. Sua principal dificuldade estava relacionada à manutenção da concentração em ambientes ruidosos, exigindo atenção constante para minimizar estímulos externos. Ainda assim, realizava todas as atividades propostas de forma consistente. Os momentos de conversa ao final das aulas, envolvendo temas de seu interesse — como jogos, um de seus hiperfocos — contribuíram para o fortalecimento do vínculo, evidenciando a importância da escuta e do acolhimento na construção de práticas pedagógicas inclusivas.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Ao iniciar minha trajetória na universidade, especialmente no campo da educação, tive contato com o pensamento de Jorge Larrosa Bondía por meio do artigo Notas sobre a experiência e o saber de experiência. A leitura desse texto possibilitou o encontro com um referencial teórico que dialoga diretamente com concepções que já atravessavam minha trajetória: a centralidade da experiência e dos afetos nos processos de aprendizagem. Para Larrosa (2002, p. 25), “é incapaz de experiência aquele a quem nada lhe passa, a quem nada lhe acontece, a quem nada lhe sucede, a quem nada o afeta”, evidenciando que a aprendizagem se constitui, sobretudo, a partir daquilo que nos atravessa e nos mobiliza subjetivamente.

A partir dessa compreensão, ao refletir sobre minha trajetória escolar e sobre a experiência vivenciada na monitoria da inclusão, compreendo que o vínculo estabelecido com os alunos foi atravessado por reconhecimento, afeto e cuidado — elementos que se mostraram fundamentais para o processo educativo. Nesse contexto, a aprendizagem configurou-se como uma via de mão dupla, na qual os saberes foram construídos por meio das trocas, das escutas e das experiências compartilhadas. Assim, o conhecimento deixou de se restringir à transmissão de conteúdos, passando a envolver a construção de relações que potencializam a apropriação do saber.

Os afetos, nesse sentido, revelaram-se centrais tanto para a motivação quanto para a abertura ao aprendizado. Ambientes educativos pautados no respeito, no acolhimento e no interesse genuíno pelo outro tendem a reduzir barreiras, favorecendo o engajamento dos estudantes. É nesse espaço de confiança que o aluno se permite arriscar, questionar e participar de forma mais autêntica, tornando o aprendizado mais significativo. Conforme destaca Larrosa (2002), é justamente pela

experiência — e pelo que nos afeta — que o aprender deixa de ser um ato mecânico e se transforma em algo vivido.

Compreendo, ainda, que essas experiências afetivas extrapolam os limites da sala de aula, constituindo-se também como experiências de vida. Cada troca, diálogo e gesto de cuidado contribuíram para a formação de sujeitos mais sensíveis, críticos e conscientes de si e do outro. Para mim, enquanto futura professora, tais vivências assumem um valor formativo fundamental, pois reafirmam que ensinar vai além da transmissão de informações: trata-se de criar condições para que o outro se sinta afetado, envolvido e capaz de experienciar o mundo de maneira crítica e significativa.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os alunos acompanhados ao longo da experiência de monitoria exerceram um papel singular e marcante em minha trajetória, de modo que suas histórias e percursos permanecerão como referências fundamentais em minha formação pessoal e profissional. Cada encontro e cada troca vivenciada no espaço escolar contribuíram não apenas para a construção do meu olhar enquanto futura docente, mas também para o desenvolvimento de uma compreensão mais sensível, ética e humana sobre os processos de ensino e aprendizagem.

As experiências não se limitaram aos momentos em sala de aula. As interações cotidianas, as conversas informais, os gestos de afeto e os momentos de escuta evidenciaram a profundidade dos vínculos estabelecidos, demonstrando que a relação entre monitora e aluno ultrapassa o âmbito pedagógico formal. Tais vivências reforçam a compreensão de que o acompanhamento educacional envolve acolhimento, atenção às singularidades e compromisso com o desenvolvimento integral dos estudantes.

Nesse contexto, o papel da monitora da inclusão mostrou-se fundamental, especialmente no que se refere à oferta de suporte individualizado e à mediação dos processos de aprendizagem. A presença constante e atenta possibilitou a valorização das potencialidades de cada aluno, o incentivo à participação e a construção de um ambiente mais inclusivo e estimulante. Ao mesmo tempo, essa atuação contribuiu de forma significativa para minha formação docente, ao permitir a vivência de situações concretas que desafiam modelos pedagógicos tradicionais e exigem sensibilidade, flexibilidade e reflexão crítica.

Por fim, a experiência de monitoria reafirmou a importância da arte como ferramenta de inclusão, expressão e desenvolvimento humano, bem como o impacto que a presença comprometida de profissionais da educação pode exercer na transformação de trajetórias escolares. As vivências compartilhadas ao longo desse percurso evidenciam que cada interação constitui uma possibilidade de crescimento mútuo, fortalecendo práticas pedagógicas pautadas no afeto, na escuta e na participação, e oferecendo subsídios relevantes para futuras atuações docentes, pesquisas e intervenções no contexto escolar.

5. REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GLAT, Rosana; BLANCO, Leila de Macedo Varela. Educação especial no contexto de uma educação inclusiva. In: GLAT, Rosana (org.). **Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar.**Rio de Janeiro: 7Letras, 2007. p. 15-35.

GOMES, Nilma Lino (org.). **Educação, diversidade e direitos humanos**: diálogos com o pensamento de Nelson Mandela. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir***: a educação como prática da liberdade*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002. Disponível em:https://www.scielo.br. Acesso em: 11 out. 2025.

4.4 PRÁTICAS EM MATEMÁTICA DOS PROFESSORES DO AEE NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DO SUL

Kátia Lucinara Soares Specht (katinhasspecht@gmail.com)

IV - Práticas, vivências e experiências na Educação Especial

1.INTRODUÇÃO

Este trabalho aqui apresentado faz parte de uma pesquisa em fase inicial, vinculada ao Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - Mestrado Profissional (PPGECM), vinculado a Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), referente à linha de pesquisa em Estratégias Metodológicas e recursos educacionais para o ensino de Ciências e Matemática, sob orientação da professora Maria Simone Debacco, abordando a discussão e proposta de estudos e pesquisas em ensino de Ciências e Matemática abordando os processos de aprendizagem, o desenvolvimento de materiais didáticos e de práticas experimentais, e o uso de novas tecnologias de informação e comunicação.

O projeto tem como objetivo investigar as experiências de professores que atuam em Salas de Recursos Multifuncionais nas escolas de ensino fundamental da zona urbana da cidade de São Lourenço do Sul, com atendimentos semanais aos estudantes com deficiências e outros transtornos, através do trabalho individualizado ou em pequenos grupos, desenvolvendo atividades escolares que abordam temas relevantes para um ensino mais significativo e de qualidade levando em consideração as suas características e necessidades individuais no processo de aprendizagem.

A pesquisa terá como foco principal as dificuldades e/facilidades enfrentadas pelos alunos atendidos nas Salas de Recursos Multifuncionais da rede municipal, com relação à aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, onde forma-se a base fundamental para as etapas escolares posteriores, especialmente no que diz respeito aos números, conceitos, operações e às relações em Matemática.

Nos aspectos legais da Política Nacional da Educação Especial, a educação inclusiva realizada nas Salas de Recursos Multifuncionais deve ser considerada como uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os estudantes, em todos os níveis de ensino, de estarem juntos, aprendendo e participando da escola e da sociedade, sem nenhum tipo de discriminação.

Na Declaração de Salamanca (1994) fica bem definido o conceito de Educação Especial quando define que “todas as crianças possam se beneficiar do ensino”, onde as diferenças humanas são normais e que, em consonância com a aprendizagem devemos adotar práticas pedagógicas adaptadas às necessidades dos alunos e que isso ocorra com qualidade, além de garantir às pessoas com deficiência seu direito à igualdade e melhoria na qualidade do ensino. A Resolução Nº 383 CEEd/RS (2025, pg. 01) define que:

> Educação Especial: modalidade de educação escolar oferecida, preferencialmente, na rede regular de ensino, voltada ao atendimento educacional para educandos com deficiência, transtornos do espectro autista (TEA) e altas habilidades ou superdotação (AHSD), em todos os níveis, etapas e modalidades da educação básica.

2.CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A Educação Especial e Inclusiva no Brasil perpassou um caminho de lutas e desafios até os dias atuais, tendo como referenciais legais a Declaração Mundial sobre Educação para Todos em 1990, a Declaração de Salamanca de Junho de 1994, na Espanha, e a Convenção de Guatemala, de 1999, que foi um diferencial para a educação de pessoa com alguma deficiência, sendo promulgada no Brasil por meio do Decreto nº 3.956/2001 que traz a reafirmação dos direitos humanos dessa pessoa eliminado qualquer forma de discriminação contra as pessoas com deficiência.

No Decreto 7.611/ 2011 instituiu-se a oferta do Atendimento Educacional Especializado nas escolas considerando como público-alvo da educação especial às pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação, sendo ofertado de forma complementar ou suplementar ao ensino regular, com o objetivo de prover condições de acesso, participação e aprendizagem dos alunos, garantindo serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes e fomentando o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido Mantoan (2013, p. 121) coloca que:

> A necessidade de uma atuação complementar implica um trabalho distinto e diferenciado daquele desenvolvido pela escola comum. Ou seja, não se reproduz nesse atendimento o mesmo conteúdo e nem tampouco a metodologia adotada pela escola comum. Todo o trabalho é pautado na necessidade e particularidade do aluno, tornando-se necessariamente subjetivo e, por isso mesmo, é caracterizado como um “atendimento”, mas isso não impede uma ação eminentemente pedagógica.

O que me leva a pesquisar sobre este tema é minha atuação diária como coordenadora pedagógica das Salas de Recursos Multifuncionais da Secretaria Municipal de Educação de São Lourenço do Sul e na minha atuação como professora da Sala de Recursos MUltifuncionais da Rede Estadual em uma Escola de Ensino Médio, onde reflito diariamente, como meus alunos encaram as aulas de matemática e outras disciplinas que envolvem números e cálculos,suas dificuldades e facilidades, onde partindo deste conhecimento eu possa auxiliar os professores quanto ao desenvolvimento de uma prática reflexiva e com sentido para que os alunos aprendam os conteúdos trabalhados na sala regular.

O município de São Lourenço do Sul possui na rede municipal de ensino doze escolas de ensino fundamental, todas elas possuem uma Sala de Recursos Multifuncionais com um professor atuando no mínimo vinte horas semanais com atendimentos individualizados ou em pequenos grupos, aos alunos público alvo da educação especial e alunos neurodivergentes (Autismo, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, Transtorno de Conduta, Dislexia, Discalculia, Depressão, entre outros).

Com esta pesquisa pretendo levantar dados que possam contribuir para que os alunos dos anos iniciais da rede municipal de ensino, atendidos na Sala de

REcursos Multifuncionais possam se apropriar de uma aprendizagem da matemática de forma mais prazerosa e significativa, pois a maioria dos alunos atendidos por mim atualmente demonstram dificuldades em assimilar os conteúdos das aulas regulares, necessitando de atividades adaptadas de acordo com o grau de compreensão de cada um.

3.ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Diante da compreensão da educação escolar como um direito social, existe a necessidade de promover atividades que garantem os direitos de aprendizagens dos alunos, pois o saber matemático contém elementos que ajudam o sujeito a se ver no mundo, a compreender a realidade na qual está inserido e a se colocar de forma ativa nas relações sociais.

Com este trabalho pretendo conhecer quais as dificuldades e/ou facilidades encontradas pelos professores que atuam em Salas de Recursos Multifuncionais das escolas da rede municipal com relação aos conteúdos matemáticos dos anos iniciais do ensino fundamental. Investigar através de relatos orais e escritos e observações do trabalho compreender como se dá a prática do professor da educação especial junto aos alunos com dificuldades nos conteúdos de matemática, propor novas práticas pedagógicas que facilitem o aprendizado dos alunos nas aulas de matemática e como o uso de novas ferramentas tecnológicas para o ensino e aprendizagem de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental pode colaborar com uma aprendizagem significativa e interessante para os alunos.

A educação especial é uma modalidade da educação básica, previsto no Art. 59 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº. 9394/96, Capítulo V, defendendo que a educação para alunos com deficiência deve ser oferecida assegurando, por exemplo, currículo e técnicas educativas específicas para atender às suas necessidades,conforme diz:

> “Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades; [...] (Brasil, 1996).

Em concordância com Silva (2006, p. 89), “os alunos não são todos iguais, nem tábula rasa a ser preenchida. Eles adquirem conhecimentos através de suas vivências e experiências dentro e fora da escola”. Para que isso de fato aconteça o aluno da educação especial precisa ser visto como uma pessoa com capacidades e habilidades a serem desenvolvidas, geralmente possuem habilidades específicas em algumas áreas, mas a interação e a socialização em sala de aula com os pares é fundamental para que esse aprendizado ocorra.

Nos últimos anos é considerável o aumento de estudantes com laudos nas escolas comuns e com isso surgem os desafios e inquietações quanto ao ensino e aprendizagem destes estudantes no processo de inclusão. Ainda hoje, a inclusão é um desafio grande nas escolas, pois ainda existe o pensamento de que a aprendizagem dos estudantes público alvo da Educação Especial, seriam responsabilidade do professor de atendimento especializado e do trabalho desenvolvido na sala de recursos multifuncionais, mas o cenário em mudando significativamente e cada vez mais os alunos autistas estão mostrando que são

capazes de participar das aulas em sala comum e construir sua aprendizagem junto com os colegas.

> "A inclusão é um processo e deve ser introduzida aos poucos, pois implica uma mudança de paradigma em uma cultura que não está acostumada a conviver com o outro diferente, mesmo em uma instituição que respeita a diferença. A educação inclusiva envolve uma sociedade democrática, e é imprescindível, para sua efetivação, o combate a qualquer tipo de exclusão social, discriminação e segregação de indivíduos que apresentem algum tipo de deficiência." (Rosa apud Baraldi & Rios, pg. 43- 44, 2022).

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB nº 2/2001, no artigo 2º, determina que: "Os sistemas de ensino devem matricular todos os estudantes, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos. (MEC/SEESP, 2001)."

Segundo Freudenthal (1991), a matemática deve ser conectada com a realidade, estar próxima dos alunos, ser relevante para a sociedade e ser de valor humano. Para envolver o aluno nas situações de práticas matemáticas, o trabalho pedagógico deve partir de elementos de sua própria realidade, quando organizamos o ensino de matemática do lúdico à aplicação prática, devemos considerar seus aspectos e níveis de complexidade.

Na educação inclusiva percebe-se a necessidade de estimular o desenvolvimento de práticas pedagógicas que facilitem o acesso ao ensino regular dos alunos com deficiência, pois toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem, entendendo e respeitando suas características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas.

4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização das entrevistas com perguntas dirigidas aos professores que trabalham nas Salas de Recursos Multifuncionais, focando nas dificuldades e/ou facilidades que os alunos atendidos por eles apresentam com relação aos conteúdos de matemática dos anos iniciais, pretendo auxiliar no desenvolvimento de novas estratégias para aperfeiçoar o trabalho docente.

A meta a ser alcançada com esta pesquisa reflete a perspectiva inclusiva de uma escola de qualidade, partindo da capacidade individual e da pluralidade de manifestações intelectuais, culturais e sociais dos alunos, considerando que quanto mais detalhado, diversificado e organizado forem os registros, maior será a riqueza de informações que contextualizam e nortearão novos encaminhamentos pedagógicos para as escolas, professores, alunos e famílias envolvidas.

Concretizar uma proposta de educação inclusiva não é tarefa fácil, porém é possível e necessária, tendo no aluno um papel importante para a efetivação da mesma, somada a uma rede de apoio com ações articuladas entre todos os envolvidos no atendimento ao aluno com deficiência, direta ou indiretamente.

> "A inclusão só é possível lá onde houver respeito à diferença e, consequentemente, a adoção de práticas pedagógicas que permitam às pessoas com deficiências aprender e ter reconhecidos e valorizados os conhecimentos que são capazes de produzir, segundo seu ritmo e na medida de suas possibilidades". (Mantoan, 2013, pg.77).

5.REFERÊNCIAS

BRASIL. **Declaração de Salamanca** e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial.** Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Decreto nº 7.611**, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **O desafio das diferenças nas escolas**. 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

Manual do Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais - **CID 11** - 5 edição. Disponível:https://institutoinclusaobrasil.com.br/dsm-5-tr-e-cid-11- diagnostico-de-transtorno-do-espectro-autista/#:~:text=Na%20Classifica%C3%A7%C3%A3o%20Internacional%20de%20Doen%C3%A7as,Intelectual%20e%2Fou%20comprometiment o%20da. Acesso em 10 de setembro de 202

4.5 O ENSINO DA MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS

Lucia Helena Fialho Pereira da Silveira (luciafialho1972@gmail.com)
Denise Nascimento Silveira (silveiradenise13@gmail.com)

IV - Práticas, vivências e experiências na Educação Especial

1.INTRODUÇÃO

A inclusão escolar constitui um dos pilares centrais da educação contemporânea e um dos maiores desafios das políticas públicas educacionais no Brasil. Inserida em um contexto de transformação social e de busca por equidade, a escola atual tem o compromisso de atender à diversidade humana, garantindo a todos os estudantes o direito de aprender, de se expressar e de participar plenamente do ambiente escolar. Nesse cenário, a educação de surdos adquire especial relevância, uma vez que implica não apenas adaptações metodológicas, mas também uma profunda mudança de paradigma sobre o que significa ensinar e aprender em contextos bilíngues e visuais.

Nas últimas décadas, o Brasil tem avançado na consolidação de políticas públicas voltadas à inclusão de pessoas com deficiência, sobretudo após a promulgação da Lei nº 10.436/2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão, e do Decreto nº 5.626/2005, que regulamenta seu uso e estabelece diretrizes para a formação de professores e intérpretes. Esses marcos legais representam conquistas fundamentais no reconhecimento da Libras como primeira língua da comunidade surda e no direito de acesso à educação bilíngue, em que a Libras é utilizada como língua de instrução e o português escrito como segunda língua.

Entretanto, a efetivação da inclusão dos estudantes surdos ainda encontra inúmeros obstáculos, tanto estruturais quanto pedagógicos. A ausência de formação específica de professores, a limitação de materiais didáticos bilíngues e a escassez de estratégias adequadas ao modo visual de apreensão do conhecimento são fatores que dificultam a aprendizagem, especialmente em áreas que exigem maior abstração, como a Matemática.

O ensino da Matemática, tradicionalmente pautado em explicações verbais e na linearidade da linguagem oral, apresenta desafios adicionais para o aluno surdo, cuja língua natural é de natureza visual-espacial. A compreensão de conceitos matemáticos, simbólicos e abstratos requer não apenas o domínio da linguagem formal, mas também uma mediação que respeite as especificidades linguísticas e cognitivas desse estudante.

Diante desse cenário, torna-se necessário repensar as práticas pedagógicas e as metodologias empregadas no ensino de Matemática para alunos surdos, valorizando os recursos visuais, as tecnologias educacionais e a atuação colaborativa entre professores, intérpretes e alunos. É essencial que o ensino seja construído de forma significativa, explorando representações visuais, manipulação concreta e contextualização dos conteúdos matemáticos à realidade dos estudantes surdos.

Assim, este artigo pretende refletir sobre as práticas pedagógicas e metodologias que favorecem o ensino e a aprendizagem da Matemática por alunos surdos, destacando o papel mediador do professor e do intérprete de Libras, bem como o potencial dos recursos visuais e bilíngues na promoção de uma aprendizagem mais acessível, significativa e inclusiva.

2.CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A presente pesquisa possui natureza qualitativa e bibliográfica, por se fundamentar na análise, interpretação e discussão de produções teóricas e científicas que abordam o ensino da Matemática para alunos surdos sob a perspectiva da educação bilíngue e inclusiva. A abordagem qualitativa foi escolhida por permitir uma compreensão aprofundada e interpretativa dos fenômenos educacionais, considerando os aspectos sociais, culturais, linguísticos e pedagógicos envolvidos na aprendizagem de sujeitos surdos.

> Art. 60-A. Entende-se por educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos. (BRASIL, 2021)

De acordo com Minayo (2001), a pesquisa qualitativa busca compreender o significado dos comportamentos, das práticas e das relações humanas em contextos específicos, o que a torna adequada para estudos que envolvem processos de ensino e aprendizagem mediados por fatores linguísticos e culturais. Nesse sentido, este estudo não se restringe à mensuração de dados ou à descrição superficial de experiências, mas procura analisar criticamente os discursos e fundamentos teóricos que sustentam o ensino da Matemática para estudantes surdos.

A pesquisa é também bibliográfica, pois se baseia na coleta, seleção e análise de fontes já publicadas em livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos legais, que tratam do tema. Foram examinadas obras de referência no campo da educação de surdos e da educação inclusiva, como Skliar (1999), que discute a surdez como diferença linguística e cultural. Quadros (2006), que analisa o ensino bilíngue e a importância da Libras como língua de instrução; e Vygotsky (1998), que oferece subsídios teóricos sobre a mediação da linguagem no processo de aprendizagem. Além desses autores, foram consultadas legislações brasileiras pertinentes, como a Lei nº 10.436/2002 e o Decreto nº 5.626/2005, além de artigos acadêmicos recentes que abordam práticas pedagógicas e recursos visuais voltados à inclusão de alunos surdos na Matemática. Segundo Vygotsky a abordagem das ideias de se sustenta em três pilares, de acordo com Oliveira (1995): as funções psicológicas têm um suporte biológico, pois são produtos da atividade cerebral; o funcionamento psicológico fundamenta-se nas relações sociais entre o indivíduo e o mundo exterior, as quais desenvolvem-se num processo histórico; e a relação homem/mundo é uma relação mediada por sistemas simbólicos.

A análise teve como objetivos principais compreender e discutir: as barreiras linguísticas, comunicacionais e metodológicas que interferem na aprendizagem matemática dos alunos surdos, o papel da Libras e do intérprete como mediadores do conhecimento, e as estratégias pedagógicas e visuais que favorecem a

construção de conceitos matemáticos em contextos bilíngues. Metodologicamente, a pesquisa foidesenvolvida a partir da interpretação crítica da literatura, por meio da leitura analítica, comparação de perspectivas teóricas e síntese dos principais achados. Essa abordagem possibilitou identificar boas práticas relatadas por professores e pesquisadores da área, bem como lacunas e desafios ainda presentes na efetivação de um ensino de Matemática verdadeiramente inclusivo e visual.

A partir dessa sistematização teórica, buscou-se produzir reflexões que subsidiem a elaboração de um produto educacional bilíngue, por exemplo, um caderno didático em Libras e português escrito, voltado para o ensino de conceitos matemáticos em turmas com alunos surdos, contribuindo para o fortalecimento de práticas pedagógicas acessíveis e significativas.

3.ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A pesquisa revelou que o principal obstáculo à aprendizagem da Matemática por alunos surdos está na comunicação entre professor e aluno. Muitos docentes não dominam a Libras, o que gera dependência do intérprete e limita a interação direta em sala de aula.

Entre os principais desafios identificados, destacam-se a falta de formação específica dos professores em Libras e em educação de surdos, a escassez de materiais didáticos acessíveis e de sinais específicos para termos matemáticos, a dificuldade de tradução de conceitos abstratos e simbólicos para a Libras.

Por outro lado, observam-se estratégias pedagógicas eficazes, como a utilização de recursos visuais, ensino colaborativo, com planejamento conjunto entre o professor regente e o intérprete, uso de metodologias ativas, como jogos, resolução de problemas e experimentações concretas, criação de glossários bilíngues de termos matemáticos para ampliar o vocabulário dos alunos surdos.

Essas estratégias favorecem o raciocínio lógico e a compreensão de conceitos abstratos, transformando a sala de aula em um ambiente mais inclusivo e participativo. O papel do intérprete também se mostra essencial, não apenas como tradutor, mas como mediador cultural e linguístico entre o professor e o aluno. Contudo, é fundamental que o professor mantenha uma relação direta com o aluno surdo, evitando tratá-lo apenas por meio do intérprete.

1. A Surdez e a Libras como mediação do conhecimento

A surdez, historicamente compreendida sob uma ótica clínica e deficitária, vem sendo reinterpretada nas últimas décadas à luz de uma perspectiva sociocultural e linguística. Essa mudança de paradigma rompe com o modelo médico que associa a surdez à falta ou à perda da audição, para reconhecê-la como uma diferença linguística e cultural, que confere ao sujeito surdo uma identidade própria e uma forma particular de perceber e interagir com o mundo. Segundo Skliar (1999), o aluno surdo deve ser compreendido como membro de uma minoria linguística que se organiza em torno de uma língua visual-espacial, a Língua Brasileira de Sinais (Libras), dotada de estrutura gramatical, léxico e sintaxe próprios, distintos da língua portuguesa. Assim, a Libras não é apenas um instrumento de comunicação, mas o principal meio de constituição do pensamento e de construção do conhecimento para o sujeito surdo.

A partir dessa concepção, entende-se que a aprendizagem não pode ser reduzida à transmissão de informações, mas precisa ocorrer por meio de interações significativas, nas quais a linguagem assume papel central. Conforme Vygotsky

(1998), o desenvolvimento cognitivo é um processo social mediado pela linguagem, sendo este o elo entre o pensamento e o mundo. Dessa forma, quando o aluno surdo é privado do acesso a Libras no ambiente escolar, compromete-se não apenas a comunicação, mas o próprio processo de formação de conceitos.

A Libras, portanto, deve ser compreendida como ferramenta de mediação pedagógica em todas as áreas do conhecimento, inclusive na Matemática. Ela possibilita que o aluno surdo participe ativamente das situações de ensino, elabore hipóteses, formule perguntas e estabeleça relações entre os conceitos. Quando a escola reconhece e valoriza a Libras, promove-se um ambiente de aprendizagem inclusivo, no qual a diferença linguística deixa de ser barreira e passa a ser potencial para a construção de novas formas de aprender e ensinar.

Além disso, a presença do intérprete de Libras e o domínio da língua por parte do professor contribuem para uma comunicação mais fluida, evitando que o aluno dependa exclusivamente da tradução e garantindo sua autonomia cognitiva e linguística. Assim, a Libras atua não apenas como tradução da fala, mas como língua de pensamento, de produção de sentidos e de apropriação dos saberes escolares.

2.O ensino da Matemática na perspectiva inclusiva

O ensino da Matemática, em contextos inclusivos, requer o reconhecimento de que os processos de aprendizagem não são homogêneos. A Matemática envolve múltiplas linguagens, como a numérica, algébrica, gráfica e simbólica e, portanto, demanda uma abordagem pedagógica que valorize diferentes modos de expressão e compreensão. Para o aluno surdo, o desafio não reside na complexidade da disciplina, mas na forma como o conteúdo é apresentado, mediado e representado linguisticamente.

De acordo com Quadros (2006), é imprescindível que o professor compreenda que o aluno surdo não apresenta limitações cognitivas, mas sim barreiras comunicacionais e metodológicas quando o ensino é estruturado de maneira exclusivamente oral e linear. O problema, portanto, não está na capacidade de aprender, mas na inadequação das práticas pedagógicas que desconsideram a natureza visual do pensamento surdo.

Nessa perspectiva, a visualidade deve ser o eixo norteador das metodologias de ensino. O uso de recursos visuais, materiais concretos, jogos matemáticos, tecnologias digitais e representações gráficas potencializa a compreensão e favorece a construção de significados. Estratégias que envolvem manipulação de objetos, esquemas, vídeos em Libras e recursos multimodais possibilitam ao estudante surdo vivenciar o conhecimento matemático de forma dinâmica, contextualizada e significativa.

Além disso, o ensino bilíngue, o qual integra a Libras como primeira língua e o português escrito como segunda,

amplia o acesso à linguagem matemática. A tradução dos conceitos para Libras não deve restringir-se à equivalência lexical, mas considerar as diferenças estruturais entre as línguas e buscar formas visuais e espaciais de representar as ideias matemáticas.

Nesse sentido, o professor assume um papel central como mediador bilíngue, articulando o conhecimento matemático com a língua de instrução e os modos de significação próprios dos alunos surdos. O trabalho colaborativo entre

professor e intérprete de Libras é essencial para garantir que os conceitos sejam efetivamente compreendidos, e não apenas traduzidos.

Assim, o ensino da Matemática na perspectiva inclusiva exige uma prática pedagógica reflexiva, criativa e sensível à diferença linguística, capaz de transformar o espaço da sala de aula em um ambiente visualmente acessível e cognitivamente estimulante, no qual o aluno surdo possa construir conhecimento de forma autônoma e crítica.

4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino da Matemática para alunos surdos requer mais do que boa vontade: exige formação docente adequada, domínio da Libras, planejamento pedagógico diferenciado e uso de recursos visuais que tornem os conteúdos significativos.

A pesquisa demonstra que o uso da Libras como língua de instrução, aliado a práticas visuais e interativas, possibilita ao aluno surdo compreender e manipular conceitos matemáticos com autonomia.Assim, a inclusão se concretiza não apenas na presença física do aluno, mas na efetiva participação e aprendizagem.

Portanto, é imprescindível que as instituições de ensino promovam a formação continuada de professores em Libras e educação bilíngue, produção de materiais acessíveis, valorização da cultura surda como parte integrante do ambiente escolar. Somente com essas ações será possível consolidar uma educação matemática verdadeiramente inclusiva e equitativa.

5.REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2002.

BRASIL. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436/2002. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2005.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky Aprendizado e Desenvolvimento**: um processo sócio histórico. 3. ed. São Paulo: Scipione, 1995.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos***: a* aquisição da linguagem.

Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.

SILVEIRA, Cléa F. **Alunos Surdos e o uso do Software GeoGebra em Matemática**: possibilidades para a compreensão das equações de 2º grau. **2019.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

SKLIAR, Carlos. **A surdez:** *um olhar sobre a diferença.* Porto Alegre: Mediação, 1999.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente***.* São Paulo: Martins Fontes, 1998.

4.6 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA: PERSPECTIVAS PARA A ORGANIZAÇÃO DO ENSINO

Rosângela Piva da Silva (profpiva17@gmail.com)
Halana Garcez Borowsky (halana.borowsky@gmail.com)
Maria Jucimeire dos Santos (jucimeire.santos@ufrn.br)

IV-Práticas, vivências e experiências na Educação Especial

1. CONTEXTO DO RELATO

A proposta da pesquisa, aqui apresentada, faz parte do Programa de Pós Graduação em Ciências Exatas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul-FURG- PPGECE, Campus Santo Antônio da Patrulha, na linha de pesquisa "Perspectivas curriculares contemporâneas para o ensino de ciências exatas" e que aqui será evidenciada como um relato dos passos dessa construção. A pesquisa será desenvolvida com professores da rede pública estadual da cidade de Gravataí. A cidade de Gravataí fica na região metropolitana de Porto Alegre, na qual eu sou moradora. A pesquisa será realizada com professoras que atuam com alunos dos 1° ao 3° anos do Ensino Fundamental.

A pesquisa tem uma proposta investigativa que será desenvolvida em sessões reflexivas que se darão com análise e o estudo a partir da Teoria Histórico – Cultural e da Atividade Orientadora de Ensino (Moura, 1996) aprofundando os conhecimentos sobre geometria. Tal investigação tem como questão norteadora: "Como organizar o ensino de matemática numa perspectiva inclusiva a partir de uma atividade orientadora de ensino para professores dos anos iniciais?

Para buscar entender essa problemática temos como objetivo geral: compreender, a partir dos pressupostos teóricos e metodológicos da Teoria Histórico-Cultural, como se dá a organização do ensino de matemática nos anos iniciais numa perspectiva inclusiva. Como objetivos específicos nos propomos: investigar o processo formativo de professoras dos anos iniciais em um movimento de estudo sobre geometria e analisar de que modo a educação inclusiva pode contemplada em uma Situação Desencadeadora de Aprendizagem de Geometria. Ao término de nossa pesquisa iremos criar um produto educacional que possibilite aos professores maior conhecimento da geometria para utilizarem em suas aulas com seus alunos de forma inclusiva.

2. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para desenvolvermos essa pesquisa estamos realizando um estudo sobre a Teoria Histórico-Cultural que orienta, fundamenta e compreende a análise de dados como um processo dialético e mediado, que visa não apenas descrever fenômenos, mas compreender os processos sociais e históricos que os constituem. Realizaremos questionário, observação participativa e sessões reflexivas. As sessões reflexivas serão em três blocos, nessas sessões buscaremos os relatos das professoras que serão gravados e filmados. Na primeira sessão entregaremos um questionário, com perguntas para conhecermos os sujeitos de nossa pesquisa.

Neste momento teremos a nossa sessão reflexiva direcionada a escuta, ouvir os professores de como eles chegaram até aqui na sua prática pedagógica e o seu processo de formação, na disciplina de matemática no curso de pedagogia.

No segundo bloco, na segunda sessão reflexiva iremos ouvir os professores e levar uma cena de estudo da geometria. Como os professores desenvolvem suas atividades de geometria. No terceiro bloco ouviremos os professores e será apresentada uma cena de uma turma com alunos com deficiência e como eles irão trabalhar com esses alunos os conceitos de geometria. Para realizar essas sessões reflexivas seguiremos o seguinte cronograma:

Tabela 01: Sessões reflexivas

SESSÕES REFLEXIVAS		
Mês/Ano Outubro/ 2025	1° Bloco	Formação Matemática.
	2º Bloco	Conhecimentos geométricos e sobre o ensino de geometria.
	3° Bloco	Compreensão sobre a educação matemática inclusiva.

Fonte: Elaboração da autora

As sessões reflexivas se configuram como espaço de diálogo, escuta e análise coletiva das práticas pedagógicas relacionadas ao ensino de geometria e à educação inclusiva. Essas sessões buscam promover uma reflexão crítica sobre o fazer docente, valorizando as experiências vividas e os desafios enfrentados no cotidiano escolar. Por meio delas, esperamos ser possível ressignificar concepções sobre geometria, compreendendo -o como um campo essencial para o desenvolvimento do pensamento espacial e para a formação integral dos alunos, inclusive daqueles com necessidades educacionais específicas. Durante as discussões, buscaremos por episódios e cenas significativos que ilustrem situações concretas vivenciadas pelos professores em sala de aula. Esses episódios representaram momentos de tensão, descoberta e aprendizado, nos quais as estratégias de ensino precisaram ser adaptadas para garantir a participação de todos os alunos. As sessões reflexivas também possibilitam a construção coletiva de novos olhares sobre o ensino inclusivo, pautados em autores como Lev Vigotsky, que compreende o desenvolvimento humano como resultado das interações sociais e culturais.

Para o autor, “aquilo que a criança é capaz de fazer hoje em cooperação, será capaz de fazer sozinha amanhã” (Vigotsky, 1998, p. 112), o que reforça o papel da mediação do professor como elemento essencial para a aprendizagem e o desenvolvimento. Nesse sentido, o ensino de geometria, quando orientado por práticas colaborativas e vivenciadas no seu cotidiano torna a compreensão de todos através da descoberta de seu conhecimento. Os eixos de análises que nos orientarão na pesquisa para interpretarmos as falas, dos nossos professores e organizarmos nosso estudo. Como aborda Diniz(2007,p. 20) “ a inclusão não é apenas um projeto escolar, mas um projeto ético e político de sociedade” , convidando o professor a enxergar sua prática como parte de um movimento maior de transformação social e humano. E no final faremos um produto educacional para

ampliar o conhecimento de nossos professores em suas aulas com nossas crianças com deficiência.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Na nossa pesquisa vamos aprofundar o nosso estudo da Atividade Orientadora de Ensino (AOE) que segundo Moura (2002, p.155) pode ser definida como: “aquela que se estrutura de modo a permitir que sujeitos interajam, mediados por um conteúdo, negociando significados, com o objetivo de solucionar coletivamente uma situação.” Baseado em Moura uma AOE é aquela que dá sentido aos envolvidos, os professores e seus alunos. Quando realizamos algo que nossos alunos se envolvam e passem a fazer parte do processo de seu aprendizado estamos realizando a atividade orientadora de ensino. Ao realizar uma atividade orientadora voltada para inclusão temos que ter como objetivo criar condições para que todos os alunos participem do processo de aprendizagem, respeitando suas diferenças, ritmos e potencialidades. Inspirada nos princípios da Teoria Histórico – Cultural de Vygotsky (1991, p.55-57) e nos estudos de Moura (1996, p.17-19), essa proposta entende o ensino como um processo intencional e mediado, no qual o professor organiza situações que promovem a construção coletiva do conhecimento o desenvolvimento das funções psicológicas superiores de cada aluno. Nesse contexto, o papel do professor é o de mediador e orientador, que oferece apoio e estratégias paras que os alunos possam interagir, comunicar – se e construir sentido sobre o conteúdo estudado, mesmo quando apresentem diferentes formas de aprender. A atividade deve ser planejada de modo que o objeto de conhecimento seja acessível a todos, utilizando materiais concretos, recursos visuais, jogos, tecnologias assistivas, e trabalhos em grupo, para que cada estudante encontre uma forma de participar ativamente. Assim, a aprendizagem se torna uma experiência compartilhada, e não uma ação isolada.

De acordo com Sassaki (2003, p.41), a inclusão é “um processo pelo qual a sociedade se adapta para incluir pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade”. Nessa perspectiva, a atividade orientadora permite que o aluno não apenas aprenda, mas também se reconheça como sujeito capaz e pertencente ao espaço escolar. Como afirma Mantoan (2006, p.21-22), incluir é garantir que todos aprendam, ainda que de formas diferentes. Portanto, o foco da atividade não está em uniformizar o ensino, mas em promover o acesso, a participação e a aprendizagem de todos, valorizando as singularidades como ponto de partida para o desenvolvimento coletivo.

E para ensinar matemática tem que se pensar em fazer algo que os motive e compreendam o que realmente estão realizando. Segundo Nogueira (2020, p.127), na Educação Matemática Inclusiva é fundamental que as diferenças não sejam desprezadas, nem mesmo disfarçadas, ao contrário, elas devem ser legitimadas e valorizadas mediante a adoção de currículo e tarefas diferenciados, que podem coexistir em uma mesma sala de aula para favorecer o acesso de todos os estudantes ao saber. De acordo com o autor, todas as crianças devem ter acesso ao seu conhecimento. Nossa proposta de estudo se fundamenta nesses aportes teóricos que orientam o nosso estudo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa pesquisa está em andamento, sabemos dos múltiplos desafios que permeiam a formação de professores por inúmeros fatores desde a sua própria formação, suas experiências profissionais, muitas vezes já tem uma trajetória consolidada e são resistentes às mudanças, e trazer em pauta a teoria e a prática que eles trabalham, faz com reflitam no seu dia a dia, como é a instituição que atuam com suas diretrizes, as questões de valorização profissional, de tempo e muitas outras questões que estão no cotidiano de nossos professores. Com todas essas e outras questões não podemos deixar de mostrar que eles precisam de um espaço de escuta, de fala, de realizarem atividades coletivas e mostrar que eles e seus alunos precisam de momentos de trocas e para ampliarem seu agir e buscar construir juntos os seus saberes.

Por isso, refletir sobre a Atividade Orientadora de Ensino voltada para a inclusão é compreender que o processo educativo deve ser construído sobre respeito às diferenças e sobre a valorização das potencialidades de cada aluno. A inclusão, nesse contexto, não é um ato isolado, mas um movimento contínuo de transformação das práticas pedagógicas, dos espaços e das relações dentro da escola. Conforme defendem Vygotsky (1991) e Moura (1996), o ensino é uma atividade intencional e mediada, que possibilita o desenvolvimento de todos quando se estrutura com base em interações significativas e colaborativas. Autores como Sassaki (2003) e Mantoan (2006) reforçam que incluir é oferecer condições reais de aprendizagem, promovendo adaptações e estratégias que tornem o conhecimento acessível a todos, sem perder de vista a singularidade de cada sujeito.

Nesse sentido, a AOE torna-se uma potente ferramenta pedagógica, pois convida o professor a planejar intencionalmente suas limitações. Como aponta Nogueira (2020), na Educação Matemática Inclusiva é fundamental que as diferenças não sejam desprezadas, mas compreendidas como elementos enriquecedores do processo educativo. Assim a verdadeira inclusão se concretiza quando o ensino se torna um espaço de diálogo, respeito e construção coletiva do saber onde cada aluno encontra o seu lugar e é reconhecido como parte essencial do todo. Pois a inclusão é feita com todos, com a escuta, o diálogo, onde se acolhe a cada um e se ensina a todos com afeto e comprometimento no seu ensinar.

Por isso nossa pesquisa tem um caráter inovador ao propor uma sala de aula inclusiva onde professor e alunos constroem seu conhecimento coletivamente.

5. REFERÊNCIAS

DINIZ, D. **O que é deficiência**. São Paulo: Brasiliense, 2007. Coleção Primeiros Passos.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2006.

MOURA, M. O. de. **A atividade de ensino como unidade formadora.** São Paulo: FEUSP,1996.

MOURA, M. O. de. A atividade de ensino como ação formadora. In: CASTRO, A.D; CARVALHO, A.M.P. de (Org.). **Ensinar a ensinar:** didática para escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thompson, 2002.

NOGUEIRA, C.M.I. **Educação Matemática Inclusiva:** do que, de quem e para quem fala? *In:* Kallef, A.M.M.R. Pereira, P.C. (Orgs.) Educação Matemática: diferentes olhares e práticas. Curitiba: Appris, 2020.

SASSAKI, R. K. **Inclusão:** construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 2003.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

4.7 INCLUSÃO ESCOLAR DE CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO MATERNAL I: UMA EXPERIÊNCIA INVESTIGATIVA E INOVADORA

Deine Rosa Machado (deinemachado.aluno@unipampa.edu.br)
Márcio André Rodrigues Martins (marciomartins@unipampa.edu.br)

IV - Práticas, vivências e experiências na Educação Especial

1. INTRODUÇÃO

Este relato de experiência investigativo apresenta uma proposta pedagógica desenvolvida no contexto da Educação Infantil, especificamente no Maternal I de uma escola pública municipal, para atender uma criança diagnosticada com características do Transtorno do Espectro Autista (TEA). A intervenção educativa inovadora foi criada a partir da necessidade de promover inclusão real e significativa, considerando as especificidades cognitivas, sociais e comunicativas do aluno, respeitando seus interesses e peculiaridades, conforme preconizam as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008).

O ambiente de aprendizagem foi cuidadosamente adaptado para proporcionar maior previsibilidade e segurança à criança, pois, segundo Grandin e Scariano (2013), indivíduos no espectro autista apresentam grande necessidade de rotina, previsibilidade e estímulos estruturados para reduzir a ansiedade e potencializar seu desenvolvimento. Para isso, utilizou-se a organização do espaço físico em zonas delimitadas, rotinas visualmente estruturadas com apoio de pictogramas, adaptação de atividades lúdicas e pedagógicas com base nos interesses manifestos da criança, especialmente brinquedos como carrinhos e blocos Lego, conhecidos por favorecer o engajamento e a aprendizagem motivada (Machado, 2015).

Participaram deste processo, além da criança, os profissionais da escola — incluindo a professora regente e a auxiliar de inclusão —, familiares e especialistas da área da saúde e educação, promovendo uma ação colaborativa que reforça as orientações de Vygotsky (2007) sobre a importância do contexto social e da mediação nos processos de aprendizagem para crianças com necessidades específicas.

O percurso dessa experiência envolveu etapas de observação participativa, planejamento adaptativo e intervenção contínua, articulando o conhecimento teórico com as práticas pedagógicas locais, em consonância com os princípios da educação inclusiva que valoriza a diversidade e promove a equidade educacional (Marks, 2016).

O objetivo principal do relato é descrever essa prática inovadora e investigativa, evidenciando as estratégias pedagógicas que contribuíram para o desenvolvimento da criança no aspecto comunicativo, social e cognitivo, bem como discutir os desafios e os ganhos decorrentes dessa intervenção. A organização do texto compreende, além desta introdução, a apresentação detalhada das atividades

realizadas, seguida da análise e discussão dos resultados obtidos e, finalmente, das considerações finais com reflexões sobre as implicações educacionais e possibilidades de aprimoramento das práticas inclusivas.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A prática pedagógica investigada foi desenvolvida na Escola Municipal de Educação Infantil Nilza Torres Dorneles, localizada em Caçapava do Sul, RS, especificamente na turma de Maternal I da Educação Infantil, no ano letivo de 2025. O foco principal foi a inclusão e o desenvolvimento integral de Bruno (nome fictício), uma criança de 2 anos e 11 meses, diagnosticada com características compatíveis ao Transtorno do Espectro Autista (TEA). O ambiente escolar onde a intervenção ocorreu é uma sala de aula adaptada para atender às necessidades específicas, com organização do espaço físico em áreas delimitadas para diferentes atividades, promovendo maior previsibilidade e segurança.

A equipe envolvida na prática contou com a professora titular da turma, uma auxiliar de inclusão, a família da criança e profissionais da saúde e educação, como neuropsicopedagoga e terapeuta ocupacional, configurando um trabalho interdisciplinar e colaborativo. Esse componente multidisciplinar foi decisivo para a construção de estratégias pedagógicas individualizadas e ajustadas às necessidades de Bruno, conforme recomendam diretrizes de educação inclusiva.

O planejamento das atividades considerou as especificidades do aluno para garantir sua participação ativa no processo educativo e promover seu desenvolvimento comunicativo, social e cognitivo. Entre as etapas desenvolvidas, destacam-se:

- Estruturação da rotina diária da sala de aula com suporte visual por meio de pictogramas para antecipar as atividades, o que contribuiu para a redução da ansiedade e melhor adaptação ao ambiente escolar;
- Organização e delimitação do espaço físico da sala, criando zonas específicas para brincadeiras, atividades dirigidas e momentos de interação, ajudando Bruno a compreender e seguir as transições entre as tarefas;
- Adaptação das atividades pedagógicas utilizando brinquedos de interesse da criança, como carrinhos e blocos de montar Lego, que serviram de base para estimular o desenvolvimento cognitivo e social, e promover o engajamento e a motivação;
- Realização de atividades lúdicas e educativas focadas em aspectos como reconhecimento de cores, nomes de objetos, letras do alfabeto e números, adequando o grau de complexidade ao ritmo e às respostas apresentadas pela criança;
- Estímulo progressivo à comunicação verbal e não verbal, por meio do uso de frases curtas, gestos, reforço positivo e tempo adequado para respostas, respeitando o tempo individual de processamento de Bruno;
- Apoio constante da auxiliar de inclusão para mediar as interações com os colegas, favorecer o comportamento positivo e ajudar a criança a se posicionar no grupo social da turma;
- Encontros regulares com familiares e profissionais externos para alinhamento das estratégias pedagógicas com o processo terapêutico e suporte no domicílio, garantindo a continuidade do trabalho de desenvolvimento nas diferentes esferas de convivência de Bruno.

Os registros da prática incluíram anotações sobre as respostas e avanços da criança, produções gráficas feitas por ele nas atividades de pintura e desenho, e relatos da equipe pedagógica sobre sua participação nas dinâmicas propostas. Essas evidências qualitativas permitiram uma análise detalhada dos resultados obtidos e retroalimentaram o planejamento das etapas subsequentes.

Essa organização detalhada, permeada pela colaboração e pela valorização dos interesses e ritmos do aluno, traduziu-se em uma experiência institucional efetiva, que promoveu avanços importantes para a inclusão escolar de Bruno e contribuiu para a reflexão pedagógica sobre práticas educacionais inclusivas.

A seguir apresento alguns dos registros gráficos mais relevantes que foram utilizados para ilustrar as atividades desenvolvidas com Bruno.

Desenhos produzidos por Bruno durante atividades de expressão artística: Pequenos desenhos (Figura 1 e 2) feitos por Bruno com canetinhas, tinta, lápis de cor e giz de cera, que revelam sua progressão no controle motor e no interesse por formas e cores. Esses registros mostram os avanços em sua coordenação motora fina e a capacidade de seguir orientações simples.

Figura I: Bruno desenhando. canetinha.



Figura II: Bruno brincando com



Fonte: acervo da autora

Atividades com blocos de montar (Lego®) organizados conforme orientação (Figura 3 e 4), demonstrando sua concentração e interesse durante a atividade. Registros desses momentos evidenciam a utilização deste recurso como estratégia pedagógica para engajamento e aprendizado.

Figura III: Bruno concentrado com Lego® **Figura IV: Brincando com Blocos de montar.**





Fonte: acervo da autora

Anotações e registros de observação da equipe pedagógica:

> Excertos de anotações feitas pela professora:
> Hoje Bruno respondeu ao chamado pelo nome, apontou para o carrinho e falou a palavra *"Vruum."*
> *"Bidu, cachorro!"* — dito espontaneamente ao ver um brinquedo que representava um cachorro, demonstrando associação de imagem e palavra.
> Gesticulando com as mãos e olhando para cima, respondeu à pergunta *"Quer brincar?"* — relato da professora evidenciando uso de comunicação não verbal para expressar vontade.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A prática pedagógica relatada, centrada no atendimento a Bruno, uma criança com características de Transtorno do Espectro Autista (TEA), apresenta uma oportunidade valiosa para refletir sobre os desafios e avanços na inclusão escolar e no desenvolvimento infantil. A experiência dialoga diretamente com fundamentos teóricos da educação inclusiva, da psicologia do desenvolvimento e das especificidades do autismo, ampliando a compreensão sobre as vivências educativas neste contexto.

Em primeiro lugar, a adaptação do ambiente físico e da rotina, com a utilização de recursos visuais e delimitação de espaços, corrobora a importância do

suporte estrutural para a promoção da previsibilidade e do controle ambiental, reconhecido como fundamental para crianças com TEA (Grandin; Scariano, 2013). Esses elementos reduzem a ansiedade e criam condições para que a criança se sinta segura para explorar e interagir, o que foi evidenciado na evolução do engajamento de Bruno nas atividades escolares. Esta visão se sustenta nas abordagens pedagógicas que valorizam a auto-regulação e a estruturação do ambiente como facilitadores do aprendizado (Mesibov, Shea & Schopler, 2011).

O diálogo prático-teórico também evidencia a importância da mediação social, conforme enfatiza Vygotsky (2007), principalmente quando observamos o papel do auxiliar de inclusão e da professora na mediação das interações de Bruno com o grupo e com os materiais pedagógicos. A mediação, entendida como o suporte ao desenvolvimento por meio de interações socialmente significativas, é decisiva para a construção do conhecimento, especialmente para crianças com TEA que frequentemente apresentam dificuldades naturais de comunicação e socialização (Baron-Cohen, 2008).

Outro aspecto digno de nota é o uso dos interesses restritos do aluno — especificamente brinquedos como carrinhos e blocos Lego — para orientarem as atividades pedagógicas, criando um vínculo motivacional que potencializa o aprendizado. Machado (2015) argumenta que o reconhecimento e a valorização dos interesses peculiares das crianças autistas são estratégias que aumentam a eficácia das intervenções educativas, pois promovem maior concentração e persistência nas tarefas. No relato, essa tática revelou-se eficaz ao proporcionar a Bruno maior dedicação às atividades, ampliando sua participação e comunicação, mesmo que de forma gradual.

Além disso, o trabalho interdisciplinar entre escola, família e profissionais da saúde e educação destaca um princípio central da inclusão escolar, já que a integração destes atores permite a construção de um plano de atendimento mais completo e adaptado às necessidades da criança (Brasil, 2008). Essa articulação reflete um olhar ampliado e sensível às múltiplas dimensões do desenvolvimento humano, confirmando a necessidade de práticas educativas que ultrapassem o ambiente estritamente escolar e promovam continuidade e coerência nos atendimentos (Kozleski, 2017).

Na análise crítica dos resultados, cabe destacar os progressos na comunicação de Bruno, que embora ainda limitados a palavras isoladas e gestos, indicam crescimento significativo em sua capacidade de expressar necessidades e interesses. Este avanço, embora para alguns possa parecer modesto, é fundamental no desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas, e está alinhado à literatura que reconhece os progressos graduais, porém relevantes, em contextos inclusivos (Schmidt; Stichter, 2012).

Por fim, a reflexão sobre esta prática pedagógica enseja considerar a necessidade de contínua formação e sensibilização dos educadores para as especificidades do TEA, bem como o desenvolvimento de abordagens flexíveis, cooperativas e centradas na individualidade de cada criança (Marks, 2016). A experiência relatada não se limita a um protocolo fixo, mas enfatiza o caráter dinâmico e reflexivo da prática pedagógica inclusiva, que dialoga constantemente com o contexto, a criança e a equipe envolvida.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática pedagógica investigada com Bruno demonstrou ser efetiva na promoção do desenvolvimento social, comunicativo e cognitivo da criança, evidenciando avanços significativos mesmo diante das complexidades impostas pelo Transtorno do Espectro Autista (TEA). A adaptação do ambiente, o uso de recursos visuais, a valorização dos interesses da criança e o trabalho colaborativo entre escola, família e profissionais especializados foram elementos fundamentais para o sucesso da intervenção, contribuindo para o acolhimento e inclusão real do aluno no contexto escolar.

Essa experiência reforça a importância da flexibilidade e da personalização das intervenções educativas para crianças com TEA, alinhada às diretrizes nacionais para a educação inclusiva, que apontam a necessidade de práticas que respeitem as singularidades e potencialidades de cada aluno (BRASIL, 2008). A vivência mostrou, ainda, que o envolvimento interdisciplinar pode ampliar os horizontes da prática pedagógica, promovendo maior eficácia nas ações e continuidade no processo de aprendizagem.

Para os autores e educadores envolvidos, essa prática representou um importante espaço de construção de conhecimentos e reflexões sobre a inclusão, evidenciando a necessidade de constante formação continuada e sensibilização da equipe docente para lidar com as especificidades do autismo. Assim, contribui para o campo da educação especial ao proporcionar um relato fundamentado que pode inspirar e orientar práticas similares.

No âmbito escolar e curricular, a aplicação dessa experiência pode abrir caminhos para novas investigações e inovações pedagógicas que considerem o protagonismo das crianças, os processos colaborativos e as adaptações curriculares como bases para uma educação inclusiva efetiva. Além disso, o relato destaca a relevância de estratégias que contemplam o desenvolvimento integral e a autonomia dos alunos com TEA, sinalizando para a necessidade de políticas e recursos que apoiem tais práticas no cotidiano escolar.

Finalmente, essa experiência enfatiza o potencial transformador das práticas pedagógicas inovadoras, colaborativas e sensíveis, que respeitam a diversidade, contribuindo para a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva, capaz de oferecer oportunidades de aprendizagem significativas para todos os alunos.

5. REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-IV.**São Paulo: Manole, 1994.

BARON-COHEN, S. Autism: The empathizing-systemizing (E-S) theory. **Annals of the New York Academy of Sciences,** v. 1156, p. 68–80, 2008.

BORGHI, T.; PANTANO, T. *POPTT* – **Protocolo de observação psicomotora.** São José dos Campos: Pulso, 2010.

BRASIL. **Diretrizes nacionais para a educação especial na perspectiva da educação inclusiva.** Brasília: Ministério da Educação, 2008.

CONNERS, C. K. **Conners 3rd edition**. Toronto: Multi-Health Systems, 2008.

GONÇALVES, M. A. Intervenções pedagógicas com alunos autistas: desafios e possibilidades. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, 2020.

GRANDIN, T.; SCARIANO, R. **The way I see it: a personal look at autism and Asperger's.** Arlington: Future Horizons, 2013.

KOZLESKI, E. B. Universal design for learning and the learning sciences: foundations for disciplinary and pedagogical innovations. In: **Handbook of research on learning and instruction.** New York: Routledge, 2017.

MACHADO, A. R. A importância do interesse no processo educativo de crianças com autismo. **Revista Educação Especial,** Santa Maria, v. 28, n. 54, 2015.

MARKS, B. **Inclusão escolar: princípios, práticas e desafios**. Porto Alegre: Sulina, 2016.

MENDES, F.; CARVALHO, J. Formação docente e inclusão de crianças com TEA. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, 2021.

MESIBOV, G. B.; SHEA, V.; SCHOPLER, E. **The TEACCH approach to autism spectrum disorders.** New York: Springer, 2011.

RIBEIRO, D. R. et al. *IDADI* – **Inventário dimensional de avaliação do desenvolvimento infantil.**São Paulo: Vetor Editora, 2020.

ROBINS, D. L. et al. The modified checklist for autism in toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 31, n. 2, p. 131–144, 2001.

SCHMIDT, C.; STICHTER, J. The social skills development of children with autism spectrum disorders. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 42, n. 7, 2012.

SCHOPLER, E. et al. **The childhood autism rating scale – CARS**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1988.

SILVA, R.; ALMEIDA, T. Estratégias pedagógicas para a inclusão escolar de alunos com autismo. **Journal of Inclusive Education**, 2023.

VISCA, J. **Provas projetivas psicopedagógicas**. São José dos Campos: Visca Visca, 2009.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

05

capítulo cinco

Práticas, Vivências e Experiências na Educação de Jovens e Adultos



5.1 APRENDIZAGENS EM JOGO: PERCEPÇÕES E EVIDÊNCIAS A PARTIR DO USO DE JOGOS EDUCATIVOS NA EJA

Carla Adelina Inácio de Oliveira (carlaadelina0@gmail.com)

V – Práticas, vivências e experiências na Educação de Jovens e Adultos.

1. INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino que tem como finalidade assegurar o direito à educação as pessoas que, por diversos motivos, tiveram sua trajetória escolar interrompida na idade certa. Esses estudantes trazem consigo vivências distintas e desafios particulares, o que exige dos professores uma abordagem sensível e adaptada. A heterogeneidade dos perfis, a necessidade de conciliar estudo, trabalho e vida familiar, além das lacunas de aprendizagem acumuladas ao longo dos anos, tornam o contexto ainda mais complexo. Diante disso, é fundamental buscar estratégias pedagógicas que promovam o engajamento, a motivação e a permanência desses estudantes na escola.

De acordo com Silva *et al.* (2012) no contexto da EJA é essencial criar um ambiente de confiança entre alunos e professor. Portanto, propor atividades significativas exige conhecer a realidade cultural dos alunos e buscar continuamente métodos e práticas que dialoguem com suas vivências e interesses. Só assim as ações pedagógicas podem alcançar os objetivos propostos no processo de ensino e de aprendizagem.

Entre as alternativas metodológicas viáveis, o uso de jogos educativos se apresenta como um recurso lúdico e interativo capaz de tornar a aprendizagem mais significativa, inclusive com os alunos da EJA. O jogo, ao aproximar o conhecimento escolar de práticas divertidas, possibilita a construção de vínculos afetivos com os conteúdos, fortalecimento laços entre colegas e professores e estimulando a colaboração, a empatia e integração escolar. Outras vantagens do jogo incluem o desenvolvimento cognitivo, melhorando a memória e o raciocínio lógico. Além disso,

> [...] as atividades lúdicas são elementos muito úteis no processo de construção e fixação do conhecimento, pois permitem desenvolver competências de contexto formativo em vários quesitos, como comunicação, relação interpessoal, liderança e trabalho em equipe, equilibrando cooperação e competição (Gonzaga *et al.*, 2017, pág. 1)

Ao serem incluídas na EJA, as atividades lúdicas tornam o aprendizado mais envolvente e acessível, ao mesmo tempo em que estimulam a autonomia e a participação dos estudantes. O ensino, assim, deixa de ser apenas a transmissão de conteúdos e se transforma em uma experiência coletiva e significativa.

A partir do exposto anteriormente, surge a pergunta central que norteia este trabalho: de que maneira os estudantes da EJA percebem a utilização de jogos educativos e quais evidências podem ser observadas quanto à sua eficácia no processo de ensino e aprendizagem desses estudantes?

Assim sendo, este trabalho tem como objetivo investigar a percepção dos estudantes da EJA sobre o uso de jogos educativos em sala de aula, além de analisar as evidências do uso dos jogos educativos como metodologia ativa. A ideia é contribuir com reflexões sobre práticas inovadoras que ampliem as possibilidades de aprendizagem e reforcem a valorização da EJA no contexto educacional brasileiro.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O estudo foi realizado com duas turmas de EJA, correspondente ao 8° e 9º anos do Ensino Fundamental, em uma escola pública estadual no município de Dom Pedrito/RS. A maioria dos estudantes era composta por trabalhadores, com perfis diversos — desde jovens que retomaram os estudos após a evasão escolar até adultos em busca de melhores oportunidades profissionais. Esse contexto heterogêneo evidenciou a necessidade de estratégias pedagógicas que considerassem as especificidades do grupo e valorizassem seus interesses e suas experiências de vida.

As atividades foram conduzidas por meio de jogos educativos, planejados para integrar conteúdos de Ciências e Meio Ambiente, conectando conceitos escolares a situações do cotidiano. O jogo aplicado, trata-se de um QUIZZ sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade. A escolha do jogo foi pautada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que aborda o meio ambiente de forma transversal e interdisciplinar, integrando questões como uso sustentável de recursos, poluição, biodiversidade e mudanças climáticas. Os objetivos da Educação Ambiental incluem: formar cidadãos críticos e responsáveis diante das questões socioambientais; preparar os estudantes para atuarem como agentes de mudança, capazes de identificar e propor soluções para problemas ambientais; promover a compreensão e a prática do uso sustentável dos recursos naturais; e incentivar a análise crítica da realidade ambiental, com reflexão sobre os impactos das ações individuais e coletivas (Brasil, 2018).

A aplicação das atividades foi organizada em quatro etapas: apresentação das regras e objetivos; realização do jogo com participação ativa dos alunos; socialização dos resultados por meio de discussão coletiva e aplicação do questionário final. O professor atuou como mediador, promovendo a cooperação, esclarecendo dúvidas e estimulando reflexões a partir das interações e respostas dos participantes. Para coleta de dados, foram utilizados registros de observação e um questionário de avaliação aplicado ao final das atividades, com o objetivo de investigar a percepção dos estudantes da EJA sobre o uso de jogos educativos e coletar evidências sobre seu efeito no processo de ensino e de aprendizagem.

A figura a seguir ilustra a aplicação do QUIZZ nas turmas da EJA.

Figura 01: QUIZZ aplicado na EJA



Fonte: Acervo da autora.

Ao final das atividades, foi aplicado o questionário com o objetivo de investigar as percepções dos estudantes da EJA sobre o uso de jogos educativos como recurso didático. O instrumento foi estruturado em duas partes conforme o quadro a seguir:

Quadro 01: Questionário de avaliação

Parte 1 – Dados Gerais: Coletou informações básicas dos participantes, como idade, turma/nível de escolaridade e se já haviam frequentado outras turmas da EJA. Parte 2 – Percepções sobre a atividade: Contou com perguntas fechadas para avaliar o engajamento e a percepção dos estudantes em relação ao quiz/jogo educativo sobre o meio ambiente. As questões abordaram aspectos como interesse, compreensão dos conteúdos, motivação, interação com os colegas e avaliação geral da aula. As perguntas foram: Você gostou de participar do quiz/jogo educativo sobre o meio ambiente? ( ) Sim ( ) Mais ou menos ( ) Não O uso do quiz ajudou você a entender melhor os conteúdos trabalhados? ( ) Sim ( ) Um pouco ( ) Não Participar do jogo deixou a aula: ( ) Mais interessante ( ) Igual às outras ( ) Menos interessante Você se sentiu mais motivado(a) a participar da aula por causa do jogo? ( ) Sim ( ) Mais ou menos ( ) Não O jogo facilitou a troca de ideias com os colegas? ( ) Sim ( ) Mais ou menos ( ) Não Que nota você daria para essa aula com jogo? (de 0 a 10): _____

Fonte: Produção da autora.

O questionário buscou reunir tanto dados quantitativos quanto qualitativos, possibilitando uma análise mais ampla sobre os impactos pedagógicos e socioemocionais do uso de jogos na EJA.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Ao todo, 18 estudantes responderam ao questionário, sendo 10 do 8º ano (Totalidade 5) e 8 do 9º ano (Totalidade 6) da EJA. Quanto à faixa etária, 6 tinham entre 15 e 20 anos, 9 entre 21 e 30, e 3 tinham mais de 31 anos. A maioria deles (16 estudantes) já haviam participado da EJA anteriormente, demonstrando um vínculo com essa modalidade de ensino.

Na Parte 2 do questionário, os dados mostram uma avaliação amplamente positiva da atividade com o QUIZZ sobre o meio ambiente. Todos os participantes (100%) afirmaram ter gostado da experiência, relataram melhor compreensão dos conteúdos e avaliaram que a aula se tornou mais interessante e motivadora com a atividade.

Sobre a interação entre colegas, 89% disseram que o jogo facilitou a troca de ideias e 11% afirmaram que isso ocorreu parcialmente. Na avaliação geral da aula, 14 estudantes deram nota 10, três deram nota 9 e um atribuiu nota 8 — evidenciando a forte aceitação da proposta e o impacto positivo da metodologia adotada.

A análise das atividades revelou que os jogos educativos tiveram um papel relevante na promoção do engajamento e da motivação dos estudantes da EJA. Durante sua aplicação, foram observados o entusiasmo, a participação ativa e a interação entre os colegas, criando um ambiente de aprendizagem colaborativo. Os relatos dos estudantes apontam que o caráter lúdico dos jogos facilitou a compreensão de conceitos e tornou as aulas mais dinâmicas, rompendo com o modelo tradicional centrado no professor e na exposição oral.

Os resultados também indicaram avanços cognitivos, com alunos demonstrando maior capacidade de conectar conceitos a situações do cotidiano, especialmente em temas ligados ao meio ambiente e à sustentabilidade. Além disso, foram evidenciados ganhos socioemocionais, como o fortalecimento da autoestima, da cooperação e do respeito às regras — aspectos fundamentais para uma formação integral.

Essas evidências dialogam com referenciais teóricos, que reconhece os jogos educativos como ferramentas eficazes para potencializar a aprendizagem, sobretudo em contextos que exigem metodologias inovadoras e inclusivas, destacando a necessidade de se investir na formação docente e na disponibilidade de recursos adequados para ampliar o uso contínuo dessas práticas.

Diante do exposto, a análise e a discussão do relato permitem afirmar que o uso de jogos educativos constituiu uma estratégia didática eficaz e alinhada às especificidades da EJA. Os dados quantitativos e qualitativos indicam que a proposta contribuiu não apenas para a compreensão dos conteúdos, mas também para o aumento do engajamento, da interação e da construção coletiva do conhecimento. Ao integrar dimensões cognitivas e socioemocionais, a atividade promoveu um ambiente de aprendizagem significativo. Dessa forma, a experiência analisada reforça a relevância de práticas pedagógicas lúdicas e contextualizadas, capazes de valorizar os saberes dos estudantes, aproximar os conteúdos de suas realidades e favorecer uma aprendizagem mais ativa, crítica e emancipatória no contexto da EJA.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato apresentado evidencia que os jogos educativos são uma estratégia pedagógica promissora para a EJA. A experiência mostrou que, ao incorporar o lúdico ao processo de ensino, é possível aumentar a motivação dos estudantes, promover aprendizagens mais significativas e estimular a interação e a cooperação em sala de aula.

A percepção positiva dos participantes reforça a importância dessa metodologia, tanto no fortalecimento da autoconfiança quanto no desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Este estudo aponta que a adoção de jogos pode aproximar os conteúdos escolares da realidade dos estudantes da EJA, ressignificando sua trajetória educacional.

Apesar dos resultados positivos, reconhece-se que a pesquisa se restringiu um pequeno número de estudantes de duas turmas da EJA, o que configura uma limitação. Recomenda-se que futuras investigações explorem diferentes tipos de jogos e contextos na EJA, ampliando o entendimento sobre seus efeitos na aprendizagem.

Os resultados da avaliação confirmam a eficácia do uso do jogo educativo como estratégia didática na EJA. A aceitação unânime da atividade, o aumento do interesse e da motivação dos estudantes, além da percepção de melhora na compreensão dos conteúdos, demonstram que metodologias lúdicas, como o jogo educativo, podem potencializar o aprendizado e fortalecer o engajamento dos estudantes. A interação promovida entre os colegas e as notas altas atribuídas à atividade realizada reforçam a relevância de propostas que rompem com a abordagem tradicional, tornando os processos de ensino e de aprendizagem mais dinâmicos, participativos e significativos.

Conclui-se que, quando bem planejados e mediados, os jogos educativos vão além do entretenimento e se consolidam como instrumentos eficazes de ensino. Reafirmando-se, assim, como recursos inovadores, com potencial para democratizar o acesso ao conhecimento e fortalecer a EJA como espaço legítimo de formação cidadã.

Ainda, destaca-se que a inserção de jogos educativos na EJA representa não apenas uma alternativa metodológica, mas um movimento pedagógico comprometido com a valorização das experiências, dos saberes prévios e das especificidades dos sujeitos jovens e adultos. Ao promover um ambiente de aprendizagem mais acolhedor, participativo e contextualizado, essa estratégia contribui para a permanência e o protagonismo dos estudantes, reforçando o papel da escola como espaço de emancipação, diálogo e construção coletiva do conhecimento. Assim, o uso consciente e intencional de práticas lúdicas reafirma a EJA como um campo fértil para inovações pedagógicas alinhadas à formação integral e ao exercício pleno da cidadania.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, C. C. de S. et al. A Ludicidade no Ensino de Ciências: Como o uso do recurso lúdico pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem. **UDESC**, Centro de Educação a Distância da Universidade do Estado de Santa Catarina, 2021. Disponível em: https://repositorio-api.udesc.br/server/api/core/bitstreams/367cbf6f-6110-4e76-8449-0f2791880f50/content. Acesso em: 20 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** (BNCC). Brasília, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

GONZAGA, G. R. *et al.* Jogos didáticos para o ensino de Ciências. **Revista Educação Pública**, v. 17, n. 7, p. 1-12, 2017. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/7/jogos-didaticos-para-o-ensino-de-ciencias. Acesso em: 20 set. 2025.

LIMA, M. A. de; LOPES, S. G.; SILVA, A. L. dos S. Jogos Didáticos no Ensino de Ciências: um Panorama da Produção Encontrada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, *[S. l.]*, v. 24, n. 3, p. 327–334, 2023. DOI: 10.17921/2447-8733.2023v24n3p327-334. Disponível em: https://revistaensinoeeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/10441. Acesso em: 20 set. 2025.

LOCATELLI, C. W. Atividades lúdicas no Ensino de Ciências: estudando a mobilização de saberes docentes de estudantes de Pedagogia. Santo André/SP, **Universidade Federal do ABC**, Programa De Pós-Graduação em Ensino, História, Filosofia das Ciências e Matemática, 2016. Disponível em: https://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo_sophia=103773. Acesso em: 20 set. 2025.

MOTA, N. S. S.; AMORIM, A. Potencialidades da Gamificação na Educação de Jovens e Adultos. **Revista Internacional de Educação de Jovens e Adultos**, [S. l.], v. 6, n. 11, p. 34–52, 2023. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/rieja/article/view/15783. Acesso em: 20 set. 2025.

SILVA, A. F. da, *et al.* Educação de jovens e adultos. **Aracaju: UNIT**, v. 1, 2012. Disponível em: https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosINIC/INIC1248_02_A.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

06

capítulo seis

Práticas, Vivências e Experiências nos Diferentes Espaços

(Gestão Escolar, Coordenação Pedagógica, Formação de Professores etc.)



6.1 PREVENÇÃO E PÓSVENÇÃO DO SUICÍDIO: UMA ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DA PASTORAL DA EDUCAÇÃO EM PARCERIA COM INSTITUIÇÕES DE ENSINO

Carlos Idelfonso Cardoso Machado (carlosidelfonso.aluno@unipampa.edu.br)
Laiany Fagundes Mota (laianymota.aluno@unipampa.edu.br)
Mara Elisângela Jappe Goi (maragoi@unipampa.edu.br)

VI – Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços

1.INTRODUÇÃO

O suicídio na adolescência é uma urgência de saúde pública e um desafio complexo para as comunidades escolares. Dados do Ministério da Saúde (2023) apontam que é a terceira causa de morte entre jovens de 15 a 19 anos no Brasil, com um aumento de 43% nas taxas nas últimas duas décadas (Fiocruz, 2022). Episódios recentes, como a suspensão das aulas na Universidade Federal do Rio Grande (FURG) em setembro de 2025 após casos de suicídio, evidenciam a criticidade do tema e a necessidade de respostas institucionais rápidas e estruturadas.

Este artigo apresenta o relato de um projeto de prevenção e pósvenção desenvolvido pela Pastoral da Educação da Diocese de Cachoeira do Sul, RS, entre 2022 e 2025. A iniciativa ficou centrada, principalmente, em 14 municípios da Região Central do Rio Grande do Sul (RS), mobilizando escolas, redes de saúde e comunidades em uma estratégia integrada de cuidado.

O objetivo é descrever as atividades realizadas, analisar seus resultados à luz de referenciais teóricos, como a BNCC (Brasil, 2018) e a neurociência (Mann, 2018), e discutir os desafios e potenciais de ações comunitárias no enfrentamento deste grave problema.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A experiência foi desenvolvida em 35 escolas públicas (urbanas e rurais) de 14 municípios da região central do RS, atingindo aproximadamente 5.000 estudantes do Ensino Fundamental, Médio e Escola de Jovens e Adultos (EJA) e 400 educadores (estimativa da Pastoral da Educação). As atividades, coordenadas por uma equipe multidisciplinar voluntária, foram estruturadas em três eixos principais ao longo desses mais de três anos (2022-2025).

Capacitação e sensibilização

Realização de ciclos de palestras e oficinas para educadores e comunidade em geral, focados na identificação de sinais de alerta (como isolamento, queda no rendimento, verbalizações indiretas, entre outros), conforme protocolos do Centro de Valorização a Vida-CVV (2023).

Intervenção direta com estudantes

Desenvolvimento de palestras interativas e rodas de conversa com alunos sobre saúde mental, *cyberbullying,* autoestima, autoconhecimento, empatia e projetos de vida, intensificadas durante a campanha do Setembro Amarelo.

Pósvenção e articulação de rede

Após a ocorrência de casos de suicídio ou tentativas, ao ser acionada pelas comunidades escolares, a pastoral mobilizava ações de acolhimento imediato, incluindo escuta de colegas e professores, reuniões com famílias e acompanhamento multiprofissional. Paralelamente, articulava-se a rede de apoio como Centro de Atenção Psicossocial-CAPS, Centro de Referência em Assistência Social-CRAS, grupos de apoio às famílias enlutadas da Igreja Católica, secretarias municipais de saúde e educação para agilizar encaminhamentos.

3.ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Embora os dados e indicadores sejam essenciais para compreender a dimensão do problema, eles não captam, por si só, a intensidade das perdas e o impacto emocional causado pelo suicídio. A realidade vivida pelas famílias enlutadas revela a profundidade desse fenômeno e reforça a necessidade de olhá- lo para além das estatísticas. Nesse sentido, apresenta-se a seguir o depoimento de uma mãe que, ao compartilhar sua experiência, evidencia tanto a dor da ausência quanto a relevância do suporte comunitário no enfrentamento cotidiano dessa realidade.

> Há três anos, a minha vida virou de cabeça para baixo e perdeu toda a cor, todo o brilho e todo o sentido. Perdi meu filho. Ele tinha 23 anos, era formado, trabalhava, namorava [...] por fora, uma vida perfeita. Por dentro, uma dor que ele escondeu de todos, até de mim. Só descobrimos depois, pelas evidências, que ele planejou sua partida por mais de três meses. Ele antecipou todo o trabalho na empresa para não causar prejuízos aos patrões. Deixou uma carta para nós, os pais, tentando explicar o porquê de estar desistindo de tudo. E a coisa mais linda e dolorosa: uma carta para a irmãzinha de 9 anos, com conselhos de estudo, de vida, de ética, para quando ela fosse adulta. Ele era assim, meticuloso e bondoso, até no último gesto. A saudade é uma dor física, insuportável. Tudo ao meu redor me leva a ele. Os amigos que vinham aqui em casa, as festas, o barulho do carro dele chegando, a bagunça no banheiro, a toalha molhada em cima da cama... até a bagunça e a toalha molhada fazem falta. O que me mantém de pé é a minha filha, o meu marido – que carrega a mesma dor – e, sobretudo, o apoio incondicional da nossa comunidade da igreja. Eles nunca nos abandonaram. Nem no primeiro dia, nem até hoje. Eles são presença constante, são suporte, são oração, são força. Eles são a mão de Deus que nos segura quando não temos mais forças para ficar em pé sozinhos. E é por isso que eu continuo. Um dia de cada vez (Depoimento de mãe enlutada[14] 2025).

O testemunho sintetiza, em sua dimensão mais íntima, a complexidade do suicídio e a urgência de estratégias integradas de cuidado. No entanto, para compreender o alcance e a sistematicidade da iniciativa desenvolvida, é necessário observar também os dados que traduzem o esforço coletivo empreendido ao longodos três anos de atuação. A Tabela 1, a seguir, apresenta uma síntese das atividades realizadas.

[14] Mãe enlutada em processo de pósvenção. Depoimento concedido a Carlos Idelfonso Cardoso Machado. Cachoeira do Sul, 10 de março de 2025.

Tabela 01: Atividades realizadas pelo projeto conforme o público

Público	2022	2023	2024	2025 (até set)
Professores	15	18	25	21
Alunos	28	45	57	42
Pais e responsáveis	3	5	6	4

Fonte: Os autores

Além da análise por público, buscou-se observar as estratégias metodológicas empregadas, que buscaram atender diferentes perfis e contextos. A Tabela 2 apresenta a distribuição quantitativa dessas modalidades.

Tabela 02: Atividades realizadas pelo projeto conforme modalidade

Atividade	2022	2023	2024	2025 (até set)
Palestras	12	27	31	27
Rodas de Conversa	18	24	34	23
ainéis/Semi nários	6	9	11	7
Lives	10	8	12	10

Fonte: Os autores

Buscando equilibrar iniciativas preventivas, voltadas à promoção da saúde mental e fortalecimento de vínculos, com práticas de pósvenção, que se mostraram fundamentais no acolhimento das comunidades impactadas por situações de perda, a seguir, na Tabela 3, apresenta-se os dados das intencionalidades das ações.

Tabela 03: Atividades realizadas pelo projeto conforme finalidade

Finalidade	2022	2023	2024	2025 (até set)
Preventivo	39	52	69	56
Pósvenção	7	16	19	11

Fonte: Os autores

Além das atividades coletivas quantificadas, a atuação da Pastoral da Educação inclui um extenso trabalho de atendimento personalizado e voluntário, realizado por uma rede multiprofissional composta por psicólogos, assistentes sociais, enfermeiros, médicos e diretores espirituais. Entre 2022 e setembro de 2025, centenas de atendimentos individuais foram realizados com jovens, famílias e profissionais da educação, tanto na esfera preventiva quanto na pósventiva. A natureza contínua e assistêmica desses atendimentos, que atualmente gira em torno de cinco pessoas por dia, dificultou uma contabilização numérica precisa ano a ano, mas evidencia a demanda constante e o papel crucial dessa escuta especializada na rede de apoio construída pela pastoral.

Periodicamente, surgem entre jovens e adolescentes novos e perigosos desafios difundidos nas redes sociais, como os jogos de asfixia, estrangulamento, a prática de “surfar” em carros em movimento, tentativas de suicídio coletivo e o notório “Desafio da Baleia Azul”, hoje com outros nomes e práticas, que expõem essa faixa etária a graves riscos físicos e psicológicos. Nesse contexto, a importância de estratégias de pósvenção, intervenções realizadas após um evento traumático ou um suicídio para mitigar seus efeitos e prevenir imitações, torna-se urgentemente evidente.

O relato da gestora escolar, no qual um jovem comete suicídio dentro da escola em um ato inicialmente planejado para ser coletivo, ilustra com clareza sombria essa necessidade. O fato de os outros dois envolvidos, que já haviam organizado o material, terem desistido após a repercussão do primeiro caso, demonstra como a resposta institucional imediata, o manejo do luto e o suporte psicológico e espiritual direcionado (elementos centrais da pósvenção) são decisivos para interromper ciclos de violência e autodestruição. Este caso emblemático reforça que, diante da propagação desses desafios, a pósvenção não é apenas uma medida reativa, mas uma ferramenta vital de proteção que pode salvar vidas em um momento de extrema vulnerabilidade grupal.

> A morte do jovem abalou muito a escola no ano de 2022, logo após o retorno pós-pandemia. Nossa escola atendia em torno de 250 alunos, aconteceu no meio do ano letivo. Mexeu muito com todos os alunos da escola, especialmente os adolescentes e a turma do aluno. Já se percebia também nessa época sinais de depressão nos jovens, alguns cortavam o corpo. A Escola que tinha poucos profissionais da equipe pedagógica, contava com a ajuda da Unidade Básica de Saúde do Município, atendimento psicológico. A equipe diretiva após o fato, realizou um trabalho mais direto sobre o assunto: reunião com professores, pais, após partiu-se para palestras de orientações, escuta a todos os alunos daquela faixa etária. Pois, num primeiro momento, àquela turma inclusive fazia do local onde o colega sentava, um memorial dechoro e flores, a turma foilogo para

> outra sala. Destaca-se o apoio do padre Mateus Venturini e Diácono Carlinhos que nos auxiliaram diretamente neste trabalho com tais palestras e escutas [...].E todos os anos se retoma tal prevenção. Acredita- se muito que falar do assunto é uma das formas mais exitosas de prevenir o suicídio de jovens. (Diretora da Escola[2], 2024).

A experiência aqui relatada evidencia a viabilidade e a eficácia de um modelo comunitário e intersetorial de prevenção. A capacitação de educadores mostrou-se alinhada à literatura, que aponta que professores capacitados identificam precocemente até 70% dos casos de risco (CVV, 2023), atuando como agentes fundamentais de detecção e encaminhamento.

A estratégia de rodas de conversa e palestras dialoga diretamente com a BNCC (Brasil, 2018), que prevê o desenvolvimento de competências socioemocionais. Ao trabalhar temas como autogestão e empatia, a escola deixa de ser apenas um espaço de instrução e passa a ser um ambiente de promoção de saúde mental. A Neurociência corrobora essa abordagem, ao demonstrar que ambientes acolhedores e com vínculos positivos fortalecem os circuitos neurais de resiliência e regulam a impulsividade (Mann, 2018), fatores cruciais na prevenção do suicídio.

A inclusão da dimensão espiritual, enquanto fonte de sentido e pertencimento (e não necessariamente religiosa), mostrou-se um diferencial potente no trabalho de prevenção e pósvenção, oferecendo uma linguagem de acolhimento que ressoa com a realidade local. Esta abordagem interseccional (Crenshaw, 2021), sensível às particularidades culturais e comunitárias, mostrou-se essencial para o sucesso da iniciativa.

Como destacado por uma psicóloga escolar entrevistada, a escola é um espaço privilegiado para esta ação:

> É preciso compreender que, diante de um motivo tangível que parece ser o que provocou o adolescente a buscar pela morte, há um infinito de fatores, contextos e elementos que não podem ser desconsiderados, quando pensamos o sujeito em sua integralidade. E é esse adolescente que está inserido nas escolas. O que por trás de uma dificuldade matemática, vive na sua realidade o salário da família nunca ser suficiente para alimentar todos da casa. Ou aquele que não consegue juntar as letras, pois tantas outras coisas em sua história também foi incapaz de unir. Nesse sentido, em muitas situações, a escola é o espaço seguro para que alguns sofrimentos possam ganhar corpo, vida e voz, para finalmente serem elaborados. Pode não ser o papel primeiro da instituição escolar o de promover saúde mental. Mas não há divisibilidade do sujeito, e portanto, o mesmo sujeito que aprende é o sujeito que sente. Identificar as emoções latentes em sala de aula é importante, mas não suficiente se pensarmos em melhorar o suporte emocional nas escolas. O que há, é uma necessidade emergente de se apropriar sobre os processos emocionais, funções, naturezas e como se manifestam, dentro do currículo do educador. Principalmente, ampliando o diálogo e aproximando-se das redes de apoio ao cuidado com a saúde mental do município. Ainda, é necessário que as instituições educativas sejam promotoras e defensoras dos direitos fundamentais do adolescente. Para que, dependendo da situação em que este está inserido, saiba que sua dor é vista e validada por alguém. Outra forma de garantir que a escola seja uma aliada na prevenção do suicídio é perdendo um pouco o tom adulto e moralista dos discursos, e abrindo espaço para escuta atenta e sensível à fala dos estudantes. É necessária uma atitude experiencial e participativa do adolescente para

> que as iniciativas propostas sejamefetivas e significativas. Cabe ao educador, portanto, promover o exercício de autonomia. Há autores que abordam que as atitudes propostas pelos docentes não atingem resultados tão positivos quanto as que partiram de iniciativas dos estudantes. Diante disso, a escola por vezes é a única chance do adolescente em sofrimento psíquico que busca na morte o alívio para sua dor. É preciso, portanto, que esta seja uma pauta das formações continuadas e orçamentos institucionais. Pois para além da relação ensino e aprendizagem, a relação entre docente e aluno é, sobretudo, uma relação humana (Psicóloga Educacional[15], 2024).

Nesse sentido, fica evidente que a escola é um espaço inevitavelmente atravessado pelas dores e histórias de vida de seus estudantes. Essa perspectiva humaniza os números e reafirma que os dados apresentados nas tabelas não são meras estatísticas, mas reflexo de experiências concretas de sofrimento, cuidado e reconstrução.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este relato de experiência fica evidente que a articulação entre sociedade civil (pastoral e grupo de voluntários), escola e rede pública de saúde é não apenas possível, mas altamente eficaz na construção de uma barreira protetiva contra o suicídio adolescente. O projeto conseguiu, em pouco mais de três anos, estabelecer um fluxo de trabalho que vai da prevenção primária (palestras, capacitação) à terciária (pósvenção), salvaguardando vidas.

Entre os aprendizados, destacam-se a relevância de vínculos prévios com as secretarias municipais, que possibilitam encaminhamentos rápidos; a boa acolhida da dimensão espiritual como parte do cuidado integral, reconhecendo sua importância na reconstrução do sentido de vida; e o desafio permanente de assegurar a sustentabilidade das ações diante da sobrecarga da rede pública.

Embora não se pretenda generalizar os resultados, a experiência analisada oferece pistas importantes sobre como iniciativas comunitárias, quando articuladas com escolas e serviços públicos, podem fortalecer a rede de proteção à saúde mental de adolescentes. Mais do que propor fórmulas, este trabalho busca contribuir para o debate sobre caminhos possíveis no enfrentamento de um fenômeno tão complexo, reforçando a centralidade do cuidado coletivo e da corresponsabilidade social.

4. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA. **Suicídio: informando para prevenir**. Brasília: CFM/ABP, 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular** (BNCC). Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico de Tentativas e Óbitos por Suicídio no Brasil**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2023.

CENTRO DE VALORIZAÇÃO DA VIDA. **Manual de identificação de comportamentos de risco em adolescentes**. 3. ed. São Paulo: CVV, 2023.

[15]DIRETORA DE ESCOLA PÚBLICA. Depoimento concedido a Carlos Idelfonso Cardoso Machado. Cachoeira do Sul, 15 de maio de 2024.

CRENSHAW, K. **Interseccionalidade na prática clínica**. São Paulo: Editora Fi, 2021.

FIOCRUZ. Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde (CIDACS). **Dados epidemiológicos sobre mortalidade juvenil (2000-2019**). 2022.

MANN, J. J. **The neurobiology of suicide risk: a review for clinicians**. Journal of Clinical Psychiatry, v. 79, 2018.

6.2 ENTRE JALECOS E ESTEREÓTIPOS: O OLHAR DE FUTURAS PEDAGOGAS SOBRE A FIGURA DO CIENTISTA

Nycollas Stefanello Vianna (nycollasvianna@gmail.com)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1.INTRODUÇÃO

A construção social da imagem do cientista exerce papel central no ensino de Ciências, pois os estereótipos associados à figura do pesquisador influenciam a forma como os estudantes percebem a ciência e se veem como possíveis sujeitos desse campo. Diversos estudos apontam que persiste uma visão fortemente masculinizada da figura do cientista, marcada pela associação entre ciência, racionalidade e masculinidade (Smyth e Nosek, 2015). Tais representações tendem a reforçar desigualdades de gênero e a dificultar a identificação de meninas e mulheres com a carreira científica, perpetuando a ideia de que o "verdadeiro cientista" é um homem genial, solitário e distante de aspectos sociais ou afetivos (Garr-Schultz *et al.*, 2023).

Com base nessas discussões, a atividade pedagógica relatada neste artigo foi desenvolvida na disciplina Práticas e Processos de Ensino de Ciências, do curso de Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Erechim, durante o componente curricular da 6ª fase. A proposta teve como finalidade promover uma reflexão crítica sobre a visão masculinizada do cientista, estimulando os estudantes a desenharem "uma pessoa cientista" a fim de problematizar as imagens e discursos que permeiam a cultura científica e o ensino escolar.

Participaram da atividade 25 estudantes, todas do sexo feminino, em encontros realizados no espaço da sala de aula, utilizando recursos multimídia e atividades interativas. A prática permitiu que as futuras pedagogas compreendessem como as concepções de ciência e de cientista, muitas vezes internalizadas de forma inconsciente, reproduzem desigualdades e limitam a diversidade no campo científico (Banchefsky e Park, 2018).

Além de articular teoria e prática, a proposta buscou inserir o debate de gênero no contexto da formação docente, partindo do princípio de que o enfrentamento de estereótipos deve começar desde os momentos iniciais do curso. Evidências recentes revelam que estudantes têm concepções estereotipadas da figura do cientista, tipicamente homens em ambientes laboratoriais, com forte presença de atributos de isolamento ou autoridade, e que atividades reflexivas, como entrevistas ou construção de representações visuais, podem gerar surpresa e desconforto frente à homogeneidade dessas imagens, estimulando uma crítica ao material didático e ao papel da escola nessa reprodução sistemática de estereótipos (Ferreira e Valente, 2023). Essa constatação reforça a relevância de abordagens pedagógicas que problematizem essas imagens e proponham novas formas de pensar o fazer científico, mais plurais e inclusivas.

O objetivo deste relato é, portanto, examinar como a atividade contribuiu para ampliar a percepção dos estudantes sobre a dimensão social e histórica da

ciência, desnaturalizando a ideia de neutralidade e de masculinidade científica. Pretende- se também refletir sobre os efeitos formativos da experiência, especialmente quanto à sensibilização e à capacidade crítica para trabalhar tais questões na educação básica.

2.CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A atividade pedagógica relatada foi desenvolvida na primeira aula da disciplina Práticas e Processos de Ensino de Ciências, componente curricular ofertado na 6ª fase do curso de Pedagogia na UFFS - Erechim (RS). Essa disciplina integra o eixo de formação específica e tem como objetivo problematizar os fundamentos teóricos e metodológicos do ensino de Ciências, a partir de abordagens contextualizadas, investigativas e críticas.

A turma era composta por estudantes em processo de formação inicial docente, mulheres, com idades entre 20 e 42 anos, provenientes de diferentes municípios da região norte do Rio Grande do Sul. O grupo de 25 discentes, cursava o sexto semestre da graduação, o que implicava já possuírem alguma experiência com práticas pedagógicas e estágios supervisionados.

A escolha por iniciar a disciplina com uma proposta de reflexão sobre o conceito de “ciência” e a figura do cientista decorre do entendimento de que o ensino de Ciências, ainda que pautado em conteúdos curriculares, está fortemente atravessado por represen tações sociais e culturais (Chassot, 2003). Como destacam Smyth e Nosek (2015), os estereótipos de gênero associados à ciência, geralmente vinculados à masculinidade, genialidade e racionalidade, não apenas moldam a percepção social da área, mas também afetam o modo como professores e estudantes se posicionam frente ao conhecimento científico. Assim, o planejamento da atividade teve como propósito diagnosticar e problematizar as representações prévias das estudantes sobre quem é o cientista e como ele atua. Para tanto, o encontro foi organizado em três etapas complementares:

- ***Contextualização e debate inicial***: o docente iniciou a aula propondo uma conversa aberta sobre o que é ciência e quem faz ciência. As respostas espontâneas foram registradas no quadro, evidenciando ideias associadas ao “laboratório”, à “inteligência superior”, ao “experimento” e à figura do “homem de jaleco branco”. Essa etapa teve função diagnóstica, permitindo identificar concepções espontâneas e naturalizadas;

- ***Atividade de representação visual - “Desenhe uma pessoa cientista”***: em seguida, cada participante recebeu uma folha de papel sendo convidada a desenhar “uma pessoa cientista”, representando como imaginava esse sujeito e seu ambiente de trabalho. Essa estratégia pedagógica é amplamente utilizada em pesquisas sobre concepções de ciência (Mead e Metraux, 1957; Finson, 2002) e permite acessar imagens simbólicas que revelam estereótipos de gênero, raça e contexto. Como indicam Banchefsky e Park (2018), os estereótipos visuais e narrativos sobre cientistas são poderosos porque atuam de forma implícita, reforçando a masculinização e a elitização do conhecimento científico;

- ***Discussão coletiva e reflexão crítica***: após o término dos desenhos, as estudantes foram convidadas a apresentar suas produções e comentar as escolhas feitas. Durante o diálogo, observou -se que parte das representações trazia homens

brancos, de jaleco, com equipamentos de laboratório, e apenas algumas incluíam mulheres ou ambientes não laboratoriais. Essa constatação deu origem a um debate coletivo sobre por que associamos ciência a certas imagens, e quais fatores sociais e históricos sustentam essa visão. Nesse momento, foram apresentados excertos de estudos que evidenciam como essas representações são universais e persistentes (Garr-Schultz *et al.*, 2023), o que promoveu questionamentos acerca da própria formação docente e de como tais estereótipos podem ser reproduzidos em sala de aula.

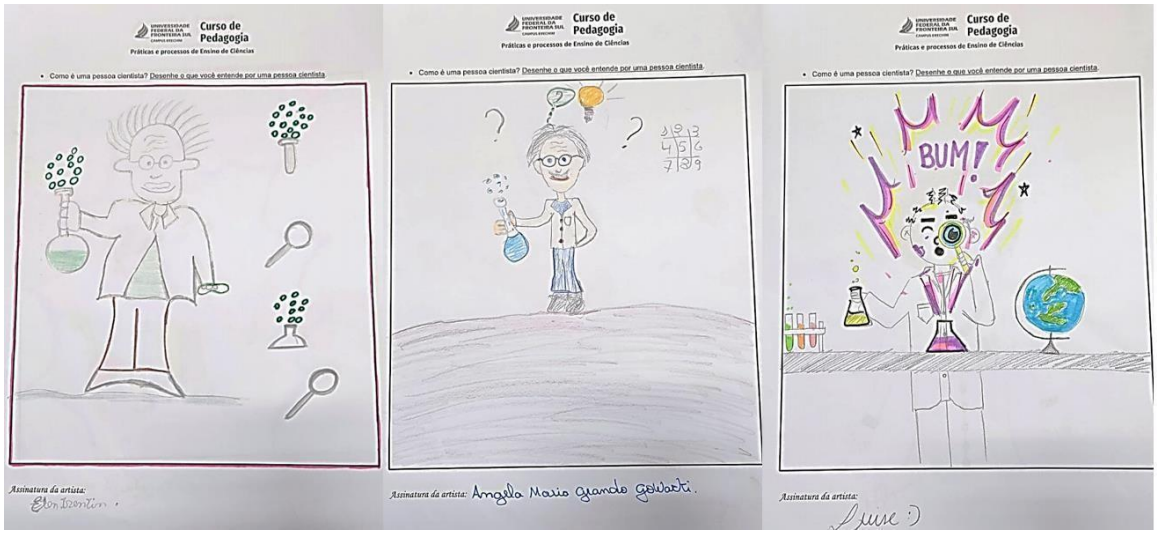
A escolha de iniciar a disciplina com essa vivência teve uma função formativa estratégica de abrir um espaço de sensibilização e autocrítica. Ao representar o cientista e discutir coletivamente as imagens produzidas, as estudantes puderam identificar as marcas de gênero e poder que atravessam o campo científico, questionando o mito da neutralidade da ciência e reconhecendo-a como uma prática humana, social e histórica (Chassot, 2003).

O uso do desenho como instrumento pedagógico mostrou-se especialmente potente para a formação docente, pois permitiu transformar concepções implícitas em material visível e passível de debate. Além disso, a atividade proporcionou um diagnóstico inicial da turma, revelando tanto o predomínio de visões tradicionais quanto a disposição em ressignificar tais representações a partir de uma abordagem mais crítica e inclusiva.

3.ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A análise dos resultados da atividade revelou de forma nítida como as representações sobre o cientista continuam fortemente marcadas por estereótipos de gênero, raça e classe. Entre os desenhos produzidos pelas estudantes, observou-se um predomínio expressivo da imagem do homem branco, de jaleco, cabelos despenteados, trabalhando em laboratório, o que se aproxima da figura clássica popularizada por filmes, livros e materiais didáticos. A figura 1, a seguir sintetiza alguns (n=3) desses desenhos, sendo que dos 25 trabalhos, 76% (n=19) apresentavam a figura “do cientista” homem.

Figura 01: Algumas das representações da visão do cientista homem.



Fonte: O autor.

Poucos trabalhos apresentaram mulheres cientistas, e quando o fizeram, as personagens apareciam frequentemente associadas a características de cuidado, organização e docilidade, o que reforça papéis de gênero historicamente construídos. Esses resultados dialogam com estudos clássicos e contemporâneos sobre o imaginário científico. Mead e Metraux (1957) já haviam identificado, há mais de seis décadas, a recorrência dessa imagem masculina e isolada do cientista entre estudantes do ensino médio nos Estados Unidos. Décadas depois, pesquisas como as de Finson (2002) mostram que o mesmo padrão se repete entre diferentes faixas etárias e contextos socioculturais, inclusive no Brasil, evidenciando a persistência de representações tradicionais e excludentes. Essa permanência indica que tais imagens não são apenas um reflexo individual, mas o produto de um sistema cultural que naturaliza a ciência como território masculino (Banchefsky e Park, 2018).

No contexto desta experiência, o exercício de desenhar e discutir essas representações mostrou-se uma estratégia potente para tornar visível o invisível, ou seja, trazer à consciência concepções implícitas que orientam a forma como se pensa e se ensina ciência. Como destaca Sardenberg (2015) a formação docente deve incorporar práticas reflexivas que desvelem as estruturas simbólicas e institucionais responsáveis pela reprodução das desigualdades de gênero no campo científico e educacional. Ao analisar suas próprias produções e compará- las às dos colegas, as discentes manifestaram surpresa e desconforto diante da homogeneidade das imagens, o que suscitou um debate crítico sobre o papel da escola e dos materiais didáticos na manutenção desses imaginários exclu dentes. Um dos momentos de maior impacto formativo ocorreu quando uma estudante comentou: *“Eu desenhei um homem porque foi a primeira imagem que me veio à cabeça; só depois percebi que nunca pensei em uma mulher cientista*”. Esse tipo de reconhecimento foi recorrente nos relatos orais e escritos, indicando que a atividade provocou uma tomada de consciência sobre a ausência de diversidade nas representações mentais da turma. Tal movimento é coerente com o que Smyth e Nosek (2015) chamam de “desnaturalização dos estereótipos implícitos”, um passo essencial para a transformação de crenças e atitudes.

Além disso, o debate coletivo sobre as representações trouxe à tona reflexões interseccionais: algumas estudantes mencionaram que, mesmo quando se lembravam de cientistas mulheres, raramente pensavam em mulheres negras ou indígenas, o que revela o quanto as narrativas dominantes da ciência continuam centradas em corpos e trajetórias eurocentradas. Essa constatação encontra respaldo nas análises de Garr-Schultz et al. (2023), que discutem como os chamados *masculine defaults* (valores associados à masculinidade, ao individualismo e ao brilhantismo) estruturam o imaginário científico e excluem sujeitos não conformes a esse modelo.

A atividade também revelou o potencial transformador da reflexão coletiva. Ao confrontar suas próprias representações com os estudos teóricos, as futuras pedagogas começaram a perceber que ensinar Ciências é também ensinar uma visão de mundo. Essa compreensão amplia o papel da docência: mais do que transmitir conceitos, trata-se de formar sujeitos críticos, capazes de compreender a ciência como uma produção humana, histórica e socialmente situada (Chassot, 2003).

Do ponto de vista pedagógico, a experiência demonstrou que atividades simples, quando intencionalmente planejadas, podem provocar discussões profundas sobre gênero e poder no campo científico. O desenho, por sua natureza simbólica, funcionou como um dispositivo de mediação entre o nível individual e o coletivo, permitindo que a análise das imagens se transformasse em um exercício de autorreflexão sobre a docência. Processos formativos que se originam na vivência concreta dos participantes possibilitam uma reconstrução crítica dos saberes e das práticas pedagógicas. Ao valorizar a experiência e o diálogo, tais práticas contribuem para o desenvolvimento de uma educação científica comprometida com a inclusão, a reflexão e a emancipação dos sujeitos envolvidos. Assim, pode-se afirmar que a atividade analisada contribuiu significativamente para o desenvolvimento de uma consciência crítica de gênero e ciência entre as participantes, constituindo-se como um exercício de reflexão para e sobre a prática, conforme propõem os referenciais da formação docente crítica.

4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta pedagógica aqui relatada evidenciou o potencial transformador de práticas educativas voltadas à desconstrução de estereótipos de gênero na ciência. A atividade de representação gráfica do “cientista” revelou que as concepções iniciais dos estudantes estavam fortemente ancoradas em uma visão tradicional e masculinizada da figura científica. No entanto, ao longo da discussão coletiva, emergiram reflexões críticas que permitiram ressignificar tais percepções, ampliando a compreensão sobre quem pode ocupar os espaços de produção científica.

Esse movimento dialógico reforça a importância da formação docente pautada em uma perspectiva crítica e inclusiva, que reconheça a ciência como uma construção humana, histórica e plural. A prática mostrou-se potente para promover o questionamento de estereótipos e estimular uma visão mais democrática da ciência, em consonância com as discussões propostas por Harding (1991), Schiebinger (1999) e Santos (2019), que defendem a necessidade de uma epistemologia situada e sensível às desigualdades de gênero.

Assim, compreende-se que ações pedagógicas dessa natureza contribuem para o fortalecimento de uma educação científica comprometida com a equidade e com a formação de futuros professores capazes de atuar criticamente em contextos escolares diversos. Ao problematizar a imagem do cientista, fomenta-se não apenas uma revisão simbólica, mas também um convite à inclusão de novas vozes, corpos e saberes nos espaços da ciência.

Como desdobramento, destaca-se a relevância de incorporar reflexões dessa ordem de forma contínua no currículo da formação inicial docente, estimulando práticas que integrem o pensamento científico à dimensão ética, social e política da educação. Dessa maneira, reafirma-se o papel do ensino de Ciências como campo fértil para a construção de uma cultura científica plural, participativa e comprometida com a transformação social.

5. REFERÊNCIAS

BANCHEFSKY, S.; PARK, B. *Negative Gender Ideologies and Gender-Science Stereotypes Are More Pervasive in Male-Dominated Academic Disciplines*. **Social Science**s, v. 7, n. 27, 2018. https://doi.org/10.3390/socsci7020027.

CHASSOT, A. **A Ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 2003.

FERREIRA, C.; VALENTE, B. Promovendo imagens mais realistas dos cientistas e da atividade científica: a entrevista como estratégia de ensino e aprendizagem. **Revista Tempos e Espaços em Educação,** v. 16, n. 35, 2023. https://doi.org/10.20952/revtee.v16i35.18533.

FINSON, K. D**. Drawing a Scientist:** What We Do and Do Not Know After Fifty Years of Drawings. School Science and Mathematics, v. 102, n. 7, p. 335– 345, 2002. https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2002.tb18217.x.

GARR-SCHULTZ, A.; MURAGISHI, G. A.; MORTEJO, T. A.; CHERYAN, S.**Masculine Defaults in STEM Fields**.Psychological Science, 2023.https://doi.org/10.1177/1529100623117082.

HARDING, S.**Whose Science? Whose Knowledge? Thinking from Women's Lives.** Ithaca: Cornell University Press, 1991.

MEAD, M.; METRAUX, R. Image of the Scientist among High-School Students.**Science**, v.126,n.3270, p.384–390, 1957. https://doi.org/10.1126/science.126.3270.384

SANTOS, B. de S. **O fimdo império cognitivo**: a afirmação das epistemologias do Sul. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SARDENBERG, C. M. B. Da crítica feminista à ciência a uma ciência feminista? **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 11–33, 2015. DOI: https://doi.org/10.1590/0104-026X2015v23n1p11.

SCHIEBINGER, L. **Has Feminism Changed Science?** Cambridge: Harvard University Press, 1999.

SMYTH, F. L.; NOSEK, B. A. On the Gender–Science Stereotypes Held by Scientists: Explicit and Implicit Components. **Frontiers in Psychology**, v. 6, 2015. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00415

6.3 A REVITALIZAÇÃO DO PARQUE DA PEDREIRA EM IJUÍ- RS: UM ESPAÇO DE APRENDIZAGEM PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Laércio Francesconi (laercio.francesconi@sou.unijui.edu.br)
Gustavo Zache(gustavo.zache@sou.unijui.edu.br)
Eva Teresinha de Oliveira Boff (evaboff@gmail.com)
Maria Cristina Pansera de Araújo (pansera@unijui.edu.br)
Vidica Bianchi (vidica.bianchi@unijui.edu.br)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.).

1.INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental tem se tornado um tema amplamente discutido na atualidade, em razão da constante ocorrência de problemas ambientais, tanto em escala local quanto global. Diante desse cenário, surgem questionamentos fundamentais: o que realmente significa Educação Ambiental? Qual é sua relevância no cotidiano e na vida das pessoas? Essas reflexões nos conduzem à construção de uma visão crítica e consciente sobre a temática.

Desde a década de 1970, as questões ambientais vêm sendo pauta de debates no Brasil e no mundo. Contudo, é notório que apenas nas últimas décadas essa preocupação se intensificou, em virtude do agravamento das crises ambientais que afetam diversas regiões do planeta, inclusive o território brasileiro. Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou a Agenda 2030, composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esse plano de ação global, adotado pelos 193 Estados-membros da ONU, busca promover a paz, a prosperidade e a sustentabilidade para todas as pessoas e para o planeta até o ano de 2030 (ONU BR, 2015).

Assim, na educação superior, ou seja, na formação de professores, a Educação Ambiental deve ser abordada de diferentes maneiras e sob diversas perspectivas, considerando as especificidades do público e a realidade em que estão inseridos. Dessa forma, busca-se possibilitar que os indivíduos desenvolvam uma visão crítica e reflexiva acerca do meio ambiente, promovendo atitudes e práticas voltadas ao desenvolvimento sustentável.

Neste sentido, a crescente urbanização nas cidades brasileiras tem gerado diversos desafios, especialmente no que diz respeito à ocupação e utilização de espaços urbanos degradados. Neste contexto, a revitalização de áreas abandonadas configura-se como estratégia fundamental para a promoção de ambientes sustentáveis, acessíveis e inclusivos. O Parque da Pedreira, situado na cidade de Ijuí, no estado do Rio Grande do Sul, é um exemplo emblemático deste tipo de iniciativa.

Instalado no bairro Pindorama, o parque ocupa o espaço de uma antiga pedreira que, até o início da década de 2010, apresentava sérios problemas ambientais e sociais, como poluição, abandono e presença de atividades ilícitas. A partir de 2012, iniciou-se um projeto de revitalização que culminou, em 2021, na transformação do local em um espaço seguro, estruturado e voltado à integração

com a natureza.

A proposta deste artigo parte de uma atividade pedagógica realizada com alunos de uma disciplina dos programas de Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado), que visitaram o parque com o intuito de refletir sobre o processo de transformação do espaço urbano e sua relação com a Educação Ambiental. A seguir, descrevem-se o histórico do parque, as etapas da revitalização e, por fim, analisa-se sua relevância como ambiente educativo.

Originalmente uma área de extração de pedras, a pedreira localizada no bairro Pindorama tornou-se, ao longo do tempo, um espaço marcado por degradação ambiental e vulnerabilidade social. Com o fim das atividades mineradoras, o local foi progressivamente abandonado, tornando-se ponto de descarte irregular de resíduos e cenário de insegurança para a população do entorno.

Compreendendo o potencial daquele território tanto para o lazer quanto para a preservação ambiental, a Prefeitura Municipal de Ijuí deu início, em 2012, a um amplo projeto de revitalização do Parque da Pedreira. A proposta visava transformar o local — antes subutilizado — em um espaço público multifuncional, capaz de promover o convívio social, o contato com a natureza e a valorização do patrimônio ambiental urbano.

As obras foram concluídas em 2021, resultando em significativas melhorias estruturais e paisagísticas. Entre as intervenções realizadas, destacam-se a instalação de áreas destinadas a piqueniques, espaços de descanso, trilhas para caminhada, pontos de observação da fauna e ambientes voltados à contemplação e ao lazer. Essas ações conferiram ao parque maior acessibilidade, segurança e conforto para os visitantes, tornando-o um ambiente propício para atividades educativas, recreativas e culturais.

Desde então, o Parque da Pedreira consolidou-se como um importante atrativo local, recebendo visitantes que buscam momentos de lazer, convivência comunitária e contato direto com a natureza. A presença de espécies como patos, gansos e outras aves aquáticas enriquece a biodiversidade do espaço, despertando o interesse de observadores, pesquisadores e educadores ambientais.

Neste sentido, agrega também um do valor ecológico, assim, o parque passou a desempenhar um papel relevante na formação da consciência ambiental da população, tornando-se um espaço de referência para práticas de Educação Ambiental e para o fortalecimento do vínculo entre sociedade e meio ambiente, e assim essa distância entre os ambientes, passou a integrar-se.

2.CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Como parte das atividades propostas na disciplina ofertada aos cursos de Mestrado e Doutorado, realizou-se uma visita técnica ao Parque da Pedreira, com o intuito de observar, de forma prática, os efeitos de um processo de revitalização urbana e compreender as potencialidades desse espaço para a comunidade local. A atividade teve como propósito articular os conteúdos teóricos discutidos em sala de aula com a observação empírica, promovendo um olhar crítico sobre a relação entre o ambiente urbano, a sustentabilidade e o uso social dos espaços públicos.

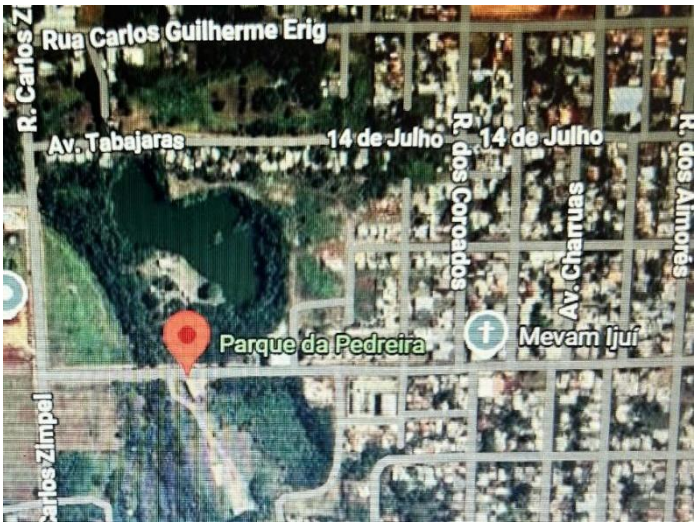
Durante a visita, foi desenvolvida uma pesquisa de caráter exploratório, que envolveu observações diretas, registros fotográficos e a análise qualitativa dos diversos elementos que compõem o parque, como infraestrutura, paisagismo, limpeza, acessibilidade e uso pela população. Essa abordagem possibilitou aos

discentes identificar como as intervenções urbanas podem contribuir para a valorização do espaço público, o bem-estar coletivo e a preservação ambiental.

Além disso, os participantes foram incentivados a refletir sobre a importância dos espaços verdes no contexto das cidades e sobre as possibilidades de utilização pedagógica desses ambientes no âmbito da Educação Ambiental. Essa reflexão permitiu compreender o parque não apenas como um local de lazer, mas também como um espaço educativo, capaz de fomentar práticas de conscientização, pertencimento e responsabilidade socioambiental.

As figuras a seguir mostram imagens da localização da pedreira, tambem o antes e depois da revitalização:

Figura 1:Localização do Parque da Pedreira



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 2: Parque da Pedreira antes da revitalização.



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 3: Parque da Pedreira após a revitalização



Fonte: Dados da pesquisa

3.ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A visita técnica ao Parque da Pedreira, realizada no contexto da disciplina ofertada nos cursos de Mestrado e Doutorado, propiciou aos discentes um exercício de articulação entre teoria e prática, favorecendo uma vivência pedagógica concreta com implicações formativas significativas. O contato direto com o espaço urbano revitalizado permitiu aos participantes observar, analisar e refletir criticamente sobre os aspectos estruturais, ambientais e sociais do parque, a partir de uma perspectiva investigativa e interdisciplinar. Como destaca Schön (2000), a formação de profissionais reflexivos requer que se desenvolvam práticas que promovam a análise da ação em contextos reais, para além dos limites formais da sala de aula.

Durante a atividade, os estudantes realizaram uma pesquisa exploratória com base em observações diretas, registros fotográficos e análise qualitativa dos elementos que compõem o ambiente. Tal abordagem favoreceu o exercício da escuta sensível do território, conforme defende Freire (1996), para quem o ato de educar pressupõe uma leitura crítica do mundo. Neste sentido, o Parque da Pedreira revelou-se não apenas como cenário, mas como objeto de estudo vivo, que instiga perguntas, provoca inquietações e convoca à responsabilização social e ambiental.

A proposta pedagógica se alinha à concepção de Educação Ambiental crítica, defendida por autores como Loureiro (2006) e Guimarães (2004), ao compreender o ambiente não apenas como natureza a ser preservada, mas como espaço de relações, práticas culturais e disputas políticas. A revitalização do parque, anteriormente marcado pelo abandono e por problemas socioambientais, representa um processo de ressignificação do espaço urbano e, simultaneamente, uma oportunidade educativa. A recuperação da área e sua transformação em parque público demonstram o potencial de mobilização social em prol de territórios sustentáveis e democráticos.

Do ponto de vista da prática pedagógica, o uso do parque como sala de aula ao ar livre proporcionou a vivência de um currículo em movimento, que transcende os conteúdos formais e promove a aprendizagem situada. Dewey (2010) já alertava para a importância da experiência como elemento central do processo educativo, ressaltando que aprender implica interagir com o mundo de maneira significativa. Nesse cenário, os estudantes puderam integrar saberes de diversas áreas — como Geografia, Biologia, Ciências Ambientais, Educação Física e Pedagogia — numa abordagem transdisciplinar, conectando conhecimento acadêmico e realidade social.

A prática também se mostrou coerente com os princípios da formação docente para a sustentabilidade, conforme propõe Sauvé (2005), que defende a construção de competências pedagógicas capazes de lidar com a complexidade das questões ambientais e sociais contemporâneas. Os alunos foram convidados a refletir sobre as possibilidades de uso pedagógico do parque em diferentes contextos educativos, reconhecendo nele um território fértil para a promoção da consciência ecológica, da cidadania ativa e do desenvolvimento de valores éticos e solidários.

Além disso, o exercício de olhar criticamente para o espaço urbano revitalizado permitiu compreender como políticas públicas e práticas coletivas podem transformar realidades e gerar pertencimento comunitário. O Parque da Pedreira, ao se tornar um local de encontro, lazer e aprendizagem, reforça o papel do espaço público na construção de uma cidade educadora onde os ambientes urbanos se convertem em territórios educativos que contribuem para a formação integral dos sujeitos.

4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivida no Parque da Pedreira evidencia que a prática pedagógica, quando pautada em uma abordagem crítica, dialógica e experiencial, exerce um papel significativo na formação de educadores conscientes de sua responsabilidade na construção de sociedades mais sustentáveis. Ao articular teoria e prática, a visita técnica possibilitou não apenas a compreensão dos processos de revitalização urbana, mas também estimulou reflexões profundas acerca do papel da Educação Ambiental na formação integral dos indivíduos.

Além de promover o contato direto com o meio ambiente e com a biodiversidade local, a experiência permitiu aos discentes observar como espaços públicos bem planejados contribuem para o lazer, o convívio social e o desenvolvimento de competências socioemocionais e cognitivas. Com isso, ficou evidente que a revitalização de áreas urbanas não se restringe à melhoria estética ou estrutural, mas representa uma oportunidade concreta de educação, conscientização ambiental e fortalecimento do senso de pertencimento comunitário.

Assim, compreende-se que locais como o Parque da Pedreira oferecem um vasto potencial para o desenvolvimento de práticas educativas inovadoras, voltadas à sensibilização ecológica, à valorização do espaço público e à formação de sujeitos críticos, atuantes e socialmente engajados. Mais do que um simples cenário, o parque configura-se como um verdadeiro laboratório vivo de aprendizagens, capaz de inspirar novas abordagens pedagógicas e consolidar a integração entre educação, meio ambiente e sociedade, reforçando a importância de experiências práticas no processo de ensino-aprendizagem.

5.REFERÊNCIAS

CULLEN, C. **Cidades educadoras**: uma proposta para a cidade contemporânea. São Paulo: Edições SESC, 2011.

DEWEY, J. **Experiência e educação.** São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental**: da crítica à prática. Campinas: Papirus, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental crítica***: contribuições para a formação de educadoras e educadores ambientais*. São Paulo: Cortez, 2006.

NOGUEIRA, C. Contribuições para a Educação Ambiental Crítica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, *[S. l.]*, v. 18, n. 3, p. 156–171, 2023. DOI: 10.34024/revbea.2023.v18.14160. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14160. Acesso em: 5 out. 2025.

ONU BR – NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL – ONU BR. **A Agenda 2030**. 2015.Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 06 de junho de 2024.

RIBEIRO, L. G. G.; ANTUNES, C; LEHNER, H. EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E FORMAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE NA EDUCAÇÃOBÁSICA. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**, Florianopolis, Brasil, v. 10, n. 2, 2025. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2525-9628/2024.v10i2.10926.Disponívelem:https://www.indexlaw.org/index.php/Socioambientalismo/article/view/10926.Acesso em: 6 out. 2025.

SAUVÉ, L. Ambientalização da formação docente: um imperativo da sociedade contemporânea. ***Revista Brasileira de Educação Ambiental***, v. 2, n. 2, p. 49-62, 2005.Disponível em: https://revistas.usp.br/ep/article/view/27979. Acesso em: 5 out. 2025.

SCHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo:** um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

6.4 VISIBILIDADE DAS CONTRIBUIÇÕES FEMININAS ATRAVÉS DE PRÁTICAS INVESTIGATIVAS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Lisieh Corrêa Miranda (lisieh.miranda@estudante.uffs.edu.br)
Eliane Gonçalves dos Santos (eliane.santos@uffs.edu.br)

VI- Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.).

1. INTRODUÇÃO

As mulheres enfrentaram, ao longo da história, inúmeras barreiras para ascender em suas carreiras. Muitas tiveram seus trabalhos diminuídos ou até mesmo desconsiderados pelas academias e comunidades científicas, o que contribuiu significativamente para uma narrativa predominantemente masculina de Ciência (Silva; Ribeiro, 2014; Caseira; Magalhães, 2019).

Essa invisibilização também se reflete no Ensino de Ciências, especialmente nos materiais didáticos utilizados em sala de aula, que referenciam de forma escassa as contribuições femininas, sendo citadas apenas como coadjuvantes e raramente protagonistas, reforçando estereótipos de gênero e limitando a representatividade de mulheres na construção do conhecimento científico (Leta, 2003; Schiebinger, 2008; Silva; Ribeiro, 2014; Heerdt; Batista, 2017).

Diante desse cenário, é essencial pensarmos os processos formativos dos professores, compreendendo que a formação docente, tanto inicial quanto a continuada, deve promover uma articulação entre os saberes teóricos e os saberes experienciais, uma vez que a ausência dessa conexão entre os saberes faz com que muitos professores em formação encontrem dificuldades em desenvolver um pensamento crítico sobre suas próprias práticas (Porlán; Rivero, 1998). Além de saber conectar questões sociais importantes como gênero e a representatividade feminina na construção do conhecimento científico ao longo da história para tornar as aulas mais contextualizadas e equânimes (Heerdt; Batista, 2017; Miranda; Santos, 2024).

Nessa perspectiva, ao reconhecer o potencial formativo de ensinar através da investigação, torna-se uma prática que contribui significativamente para a melhoria da formação docente e o desenvolvimento do pensamento crítico dos futuros professores (Galiazzi; Moraes; Ramos, 2003). A investigação, entendida como um princípio educativo, promove o desenvolvimento de um olhar questionador sobre o mundo e sobre os próprios processos de ensino e aprendizagem, contribuindo para a construção de novos conhecimentos, ao desenvolver a capacidade de perceber o mundo (Galiazzi; Moraes; Ramos, 2003).

Essa prática exige do professor uma postura crítica e investigativa, capaz de repensar suas práticas pedagógicas, metodologias e planejamentos a partir da reflexão sobre si e sobre o seu trabalho. Deste modo, a reflexão deve atravessar todo o processo formativo, ultrapassando a simples reflexão na ação (Alarcão, 2011). Esses processos orientam novas experiências pedagógicas a partir de

problemas emergentes, identificados por meio da observação e da análise crítica da prática docente. Seu objetivo é planejar ações transformadoras com base na experiência dos sujeitos, o que a torna especialmente pertinente na formação inicial de professores comprometidos com uma educação reflexiva (Alarcão, 2010).

A proposta deste relato de experiência (RE), busca articular a reflexão teórica sobre gênero e a importância de mulheres na produção de conhecimentos científicos com uma prática formativa e investigativa, realizada com os alunos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul. Nessa perspectiva, apresentamos o desenvolvimento de uma prática pedagógica, ancorada na metodologia da Investigação-Formação-Ação no Ensino de Ciências (IFAEC) e Investigação-Formação-Ação em Ciências (IFAC), como possibilidade de repensar o ensino de Ciências de forma crítica, inclusiva e transformadora.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A aula foi ministrada pela mestranda em estágio de docência orientada pela professora titular do componente curricular “Prática de Ensino: Epistemologia e Ensino de Ciências”, ofertado na segunda fase do Curso pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Cerro Largo, ofertada nos cursos de Ciências Biológicas - Licenciatura e Bacharelado,com a aula intitulada: “Mulheres na Ciência: História, Invisibilidades e Desafios”, com duração de quatro horas. Essa atividade foi desenvolvida durante o segundo semestre letivo, e teve como objetivo problematizar as diferentes concepções de Ciências ao longo da história, de modo a contextualizar as contribuições femininas ao longo desse processo. A proposta buscou, assim, contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo dos futuros professores, na busca por reconhecer as dimensões históricas, sociais e de gênero presentes na Ciência.

Para tanto, a aula foi planificada de acordo com uma abordagem investigativa, valorizando a pesquisa e o diálogo formativo como instrumentos de aprendizagem, orientados pela metodologia da Investigação-Formação-Ação no Ensino de Ciências (IFAEC) seguindo as etapas autorreflexivas, conforme Güllich (2013) e Bervian (2019) contemplando as seguintes etapas: problematização, planificação, ação, reflexão e avaliação.

A Investigação-Ação (IA) é uma abordagem crítica, coletiva e transformadora proposta por Carr; Kemmis (1988) e que foi ampliada conceitualmente por Güllich (2013) como Investigação-Formação-Ação (IFA), enfatizando o papel formativo e reflexivo no processo investigativo. Mais recentemente, essa abordagem foi aprofundada por Bervian (2019), que propôs um modelo de ensino para o contexto de Ensino de Ciências, resultando na Investigação-Formação-Ação no Ensino de Ciências (IFAEC). Tal percurso evidencia um movimento de ampliação da metodologia, que ao articular investigação, formação e ação, constitui-se como um caminho para os docentes e professores em formação repensarem as próprias práticas pedagógicas (Güllich 2013; Bervian, 2019).

No primeiro momento, a aula foi organizada com duração de 4 h/a, e iniciou com a problematização: “Como a divulgação do trabalho das mulheres ao longo da História da Ciência (HC) pode ajudar a repensar o Ensino de Ciências e oportunizar uma prática docente mais crítica, inclusiva e transformadora?”. A partir da etapa de problematização, foi apresentada a temática da aula de forma expositiva e dialogada, em que discutimos as contribuições de mulheres ao longo da HC, enfatizando as barreiras epistemológicas e preconceitos de gênero presentes nas

academias e instituições de pesquisa, que dificultaram a permanência, o crescimento profissional e o reconhecimento das mulheres. Nesse diálogo formativo, também surgiram reflexões dos estudantes sobre questões socialmente enraizadas de desigualdades de gênero, conciliações entre responsabilidades acadêmicas e maternidade.

Além disso, abordamos em aula como a invisibilidade estrutural está presente no ensino de Ciências, quando as contribuições femininas não são apresentadas como referências nos conteúdos específicos, o que contribui para a manutenção de estereótipos de uma Ciência predominantemente masculina. Nesse contexto, refletimos a necessidade de repensar práticas pedagógicas contextualizadas, para que os professores em formação desenvolvam o pensamento crítico, na busca por integrar temáticas como mulheres na Ciência nos conteúdos trabalhados em sala de aula.

No segundo momento da atividade, correspondente à etapa de ação, desenvolvemos a confecção de *fanzines*, atividade que buscou estimular a autonomia e a participação dos alunos, ao oportunizar que os professores em formação se colocassem como autores e divulgadores do conhecimento produzido. Nessa perspectiva, foi possível expressar suas interpretações sobre o tema “Mulheres na Ciência”, articulando observações e reflexões sobre as desigualdades de gênero presentes na produção científica.

A criação dos *fanzines* possibilitou que os alunos explorassem diferentes estratégias (desenhos, colagens, frases, textos e histórias), para representar as trajetórias e contribuições de cientistas mulheres, dando visibilidade para o trabalho feminino, além de incentivar o olhar crítico sobre a representatividade feminina na HC. Como explicam Zauith, Davanço e Barbieri (2019, p. 59), a definição de *fanzine* é “uma publicação artesanal, com pequenas tiragens, circulação restrita e um público leitor [...], o nome *fanzine* vem da contração de duas palavras inglesas e significa, literalmente, revista de fãs”.

Dessa forma, os *fanzines* foram confeccionados pelos alunos (Figura 1) de maneira artesanal, utilizando folhas de papel sulfite coloridas (A4), imagens impressas de mulheres cientistas, além de materiais como canetas coloridas, lápis de cor, recortes e colagens. Cada *fanzine* foi dobrado e montado manualmente, resultando em um livreto final composto por oito páginas, com dimensões aproximadas de 7,4 x 10 cm, o que conferiu um estilo pessoal e criativo às produções, revelando as diferentes formas de expressão e compreensão dos professores em formação sobre a temática das mulheres na Ciência.

No terceiro e último momento, a problematização foi retomada. Os alunos elaboraram uma escrita reflexiva sobre a questão norteadora inicial, que foi registrada em seus diários, e que serviu como base para a análise de conteúdo apresentada na discussão do relato de experiência (RE).

Figura 1- Confecção de *Fanzines* sobre Mulheres na Ciência



1A- *Fanzines* finalizados; 1B- Momento de confecção dos *fanzines* pelos alunos.

Fonte: Autoras, 2025.

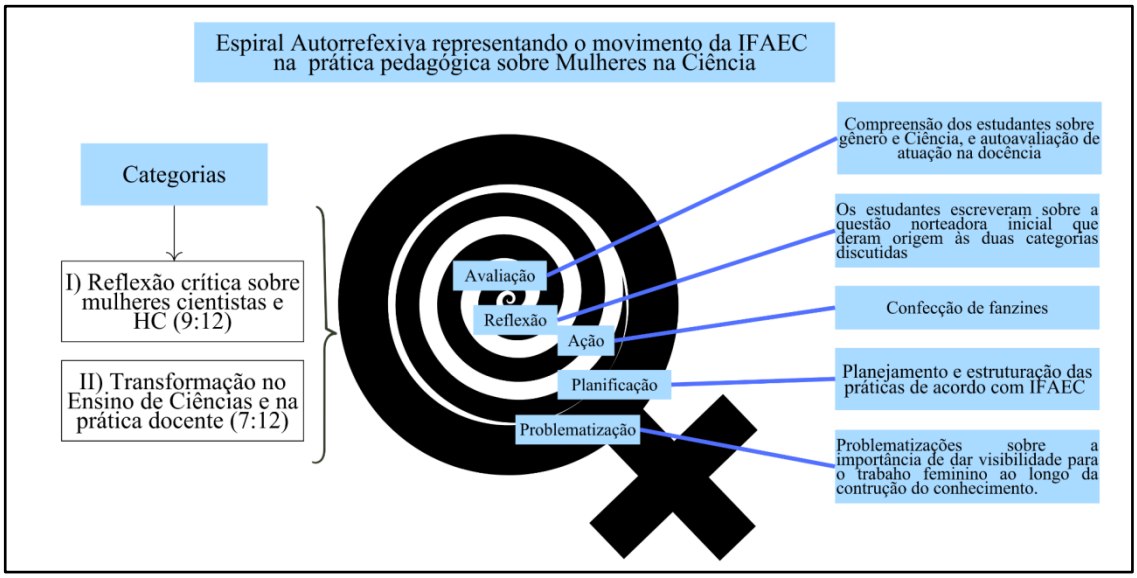
Ao planificar a ação, a seleção do conteúdo abordado nos *fanzines* foi realizada de forma livre, permitindo que cada aluno trabalhasse um tema com o qual se identificasse dentro da proposta geral da atividade. Os estudantes puderam optar por buscar informações sobre uma cientista específica, cuja trajetória despertasse maior interesse, ou abordar questões relacionadas à conscientização e sensibilização acerca das questões de gênero. Essa escolha também visou destacar a análise e reflexão sobre a relevância da inclusão das contribuições das mulheres na Ciência, promovendo maior representatividade nos materiais produzidos pelos alunos.

Dessa forma, alguns dos *fanzines* destacaram a trajetória e as contribuições de diversas cientistas, incluindo Esther Lederberg, Rachel Carson, Graziela Maciel Barroso, Rosalind Franklin, Bertha Lutz, Lise Meitner, Edith Clarke, Jaqueline Goes de Jesus, Ester Sabino, Sônia Guimarães, Nise da Silveira e Mae Jemison, entre outras. Para a apresentação do produto final, foi elaborada uma caixa expositora confeccionada em papelão, revestida com papel colorido, com dimensões aproximadas de 29 cm de comprimento por 19,5 cm de largura. A caixa expositora foi desenvolvida com a finalidade expor os *fanzines* produzidos pelos alunos e permanecerá na sala 106, correspondente ao Laboratório de Ensino da UFFS, como forma de socializar e dar visibilidade às produções.

Nesse contexto, as etapas da IFAEC (Bervian, 2019) formam uma espiral autorreflexiva (Figura 2), evidenciando o movimento cíclico e contínuo da formação a

partir da prática pedagógica sobre a temática de visibilidade do trabalho de Mulheres na Ciência.

Figura 2- Representação da Espiral Autorreflexiva na Abordagem de Mulheres na Ciência



Fonte: autoras, 2025.

Cada etapa da aula desenvolvida com a problematização, planificação, ação, reflexão e avaliação estão articuladas às atividades desenvolvidas, sintetizando visualmente como a IFAEC promove a integração entre a teoria, prática e reflexão contínua, contribuindo para o pensamento crítico e transformador no Ensino de Ciências. A escolha pela representação do símbolo feminino através do espelho de vênus com base em espiral, reforça visualmente o foco da atividade e discussão sobre a importância das contribuições femininas ao longo da construção dos conhecimentos científicos.

2.1. Desenho metodológico para a análise das escritas

A ação foi desenvolvida com 12 alunos do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura e Bacharelado da UFFS, campus Cerro Largo. Para análise dos dados, foi utilizada a metodologia de Análise de Conteúdo (AC), que compreende as etapas de pré-análise, exploração do material e, por fim, a interpretação dos dados obtidos (Bardin, 2011).

A análise foi realizada a partir das respostas escritas (reflexão) dos alunos à problematização inicial da aula “Como a divulgação do trabalho das mulheres ao longo da História da Ciência (HC) pode ajudar a repensar o Ensino de Ciências e oportunizar uma prática docente mais crítica, inclusiva e transformadora?”, que foram registradas em seus cadernos e teve como objetivo compreender como os futuros professores e bacharéis percebem a importância de repensar o Ensino de Ciências ao incorporar práticas pedagógicas que abordem a participação e as contribuições das mulheres na Ciência.

Assim, para dar significado em relação ao corpus textual, as UC estão apresentadas entre aspas e em itálico, os alunos foram representados por L e um

número subsequente preservando autoria, sigilo e anonimato (LNº), na qual apresentamos a etapa de interpretação da análise das escritas.

Na pré-análise, realizamos a leitura flutuante das escritas reflexivas dos 12 alunos participantes, buscando identificar as suas concepções referentes à problematização. A partir da análise, identificamos as UR por aproximação os termos com maior ocorrência nas escritas para compor as subcategorias e a construção de categorias a posteriori, sendo: visibilidade (9:12), valorização (9:12), transformação (6:12) prática docente (6:12) representatividade (5:12).Na etapa de exploração do material, identificamos as Unidades de Contexto (UC), por meio da qual se estabeleceu as categorias a posteriori finais a partir das escritas dos alunos sobre o questionamento formativo inicial.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

As categorias construídas *a posteriori* da análise foram: I) Reflexão crítica sobre mulheres cientistas e HC (9:12) escritas dos alunos, e a categoria II) Transformação no Ensino de Ciências e na prática docente (7:12), indicando que os alunos reconhecem tanto a importância de dar visibilidade às mulheres cientistas quanto o potencial transformador dessa abordagem na formação docente e no ensino de Ciências (Quadro 1).

Quadro 1- Categorias de discussão

Categorias	Exemplos de UC	Participantes	Frequências
Reflexão crítica sobre mulheres cientistas e HC	**L7:***"[...] para que os alunos entendam como o conhecimento científico foi produzido ao longo dos anos, dentro dos contextos sociais, econômicos e políticos de cada época, e principalmente reconhecendo o papel das mulheres".* ***L9:*** *"Mostrar desde cedo que existe mulheres na Ciência e como elas são importantes [...]".* **L10:** "*Pode ajudar mostrando aos estudantes que as mulheres sempre estiveram presentes na HC [...]".*	**(L2, L4, L5, L6, L7, L9, L10, L11, L12)**	**9:12**
Transformação no Ensino de Ciências e na prática docente	**L1:***"[...] inspira novas gerações e promove uma prática docente mais transformadora e plural.* **L5:***[...] trazer a trajetória de mulheres cientistas para o ambiente escolar contribui para uma educação mais igualitária, transformadora e inspiradora, que combate estereótipos e fortalece o papel da mulher na sociedade e na Ciência.*	**(L1, L3, L4, L5, L8, L10, L12)**	**7:12**

Fonte:autoras, 2025.

3.1 Reflexão crítica sobre mulheres cientistas e HC

Ao discutir a importância da inclusão de práticas pedagógicas sobre mulheres na Ciência desde a formação inicial de professores, torna-se possível compreender como as relações de gênero e estereótipos historicamente construídos influenciaram tanto os conteúdos disciplinares quanto as próprias práticas dos professores. Como afirma Schiebinger (2008, p. 269) “as diferenças de gênero historicamente atribuídas às mulheres não podem servir de base epistemológica a novas teorias e práticas nas ciências”, enfatizando a necessidade de repensar como ensinamos Ciências em sala de aula. Essa concepção corrobora com a escrita reflexiva de L7 ao afirmar que trabalhar a temática desde a formação inicial “*nos ajuda a repensar, quando vemos tudo o que aprendemos no Ensino Médio, sem referências das mulheres nas contribuições científicas. Agora, estudando no Ensino Superior, posso ver que elas estavam presentes na maioria das coisas, mas não tiveram o devido reconhecimento*”.

Superar a visão fragmentada e descontextualizada dos conteúdos implica também reconhecer o caráter histórico, social e humano da Ciência na produção dos conhecimentos, desconstruindo a ideia de que a Ciência foi feita apenas por gênios masculinos isolados, para que os alunos possam compreender que a Ciência é um trabalho feito por homens e mulheres, em diversos contextos sociais, econômicos e culturais (Gil Pérez *et al*., 2001).

Nesse sentido, observamos na escrita do (a) aluno (a) L2, a importância de incluir as contribuições femininas de forma contextualizada no ensino de Ciências: “*Quando essas histórias são incluídas no ensino, os alunos passam a ter uma visão mais crítica e inclusiva da Ciência. Isso também ajuda as meninas a se identificarem com a área e a se sentirem capazes de seguir esse caminho*”. Nesse trecho, o (a) aluno (a) reflete de forma crítica a importância de incluir as histórias das cientistas nos currículos escolares, na busca por maior representatividade, uma vez que a visibilidade de suas contribuições ainda é limitada nos recursos didáticos “o que evidencia a necessidade de práticas educativas que favoreçam a equidade de gênero” (Leta, 2003, p. 273).

Dessa forma, ao incluir as contribuições femininas nos conteúdos de Ciências, o professor promove uma aula mais crítica e contextualizada, valorizando a diversidade de sujeitos que contribuíram e ainda contribuem para o avanço da Ciência (Miranda; Santos, 2024). Nesse processo, refletimos sobre a construção histórica da Ciência como um espaço predominantemente masculino, destacando que, embora as mulheres tenham contribuído de forma significativa, elas foram frequentemente invisibilizadas nos registros e narrativas científicas (Heerdt; Batista, 2017). Essa concepção é observada na UC de L10 ao refletir que inserir a temática no Ensino de Ciências “*pode ajudar mostrando aos estudantes que as mulheres sempre estiveram presentes na história da ciência [...] mostrando de forma crítica como ainda há muito a ser transformado*”. Nessa perspectiva, Miranda e Santos (2024) apresentam como inserir mulheres na Ciência em práticas pedagógicas são capazes de promover aprendizagens significativas e reflexivas, na busca pela compreensão crítica dos alunos sobre o fazer científico e suas dimensões históricas e sociais.

Para tanto, avaliamos que os alunos evidenciam em suas escritas a importância de planejar aulas que promovam o pensamento crítico sobre questões sociais importantes, como as relações de gênero na Ciência, contribuindo para uma

formação de professores que buscam transformar o ensino de Ciências através de práticas mais inclusivas.

3.2 Transformação no Ensino de Ciências e na prática docente

Na presente categoria, ao refletir sobre práticas pedagógicas que apresentam o trabalho de mulheres cientistas, entendemos que as ações vão além do simples resgate histórico das trajetórias femininas, mas assume também o propósito de transformar o Ensino e inspirar meninas e meninos a se interessarem pela Ciência. A escrita reflexiva de L1, evidencia essa perspectiva ao destacar que práticas como a produção de *fanzines* contribuem para a "*divulgação dos trabalhos das mulheres na ciência, o que torna o ensino mais inclusivo e crítico, desafiando a visão de que a ciência é dominada por homens. Isso valoriza as contribuições ignoradas, inspira novas gerações e promove uma prática docente mais transformadora e plural*". Para tanto, precisamos reconhecer as questões de gênero que estão presentes na HC, uma vez que os professores precisam saber como inserir essas temáticas para evitar compreensões equivocadas e estereotipadas (Heerdt; Batista, 2017).

Já a UC de L8 apresenta uma postura reflexiva sobre se tornar professor e os processos de repensar metodologias e planejamentos: "*Como professor em formação inicial, acredito que minhas futuras práticas pedagógicas podem e devem estruturar esse repertório [...] tornando as aulas mais dinâmicas e criativas.*" Essa compreensão do (a) aluno (a) dialoga com a perspectiva de Alarcão (2010), ao afirmar que refletir na, para e sobre a ação implica formular proposições, promover modificações e um movimento contínuo de análise e reconstrução da própria prática. Esse processo favorece o movimento de reflexão através dos diálogos formativos que se estabeleceram entre os alunos, caracterizando um exercício de investigação-ação, em que o aprender a ser professor ocorre pela análise crítica da observação da própria prática.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizar a prática pedagógica sobre mulheres na Ciência através da produção de *fanzines*, foi possível refletir sobre as relações de gênero e invisibilidade feminina na Ciência, promovendo um espaço formativo que valoriza as contribuições científicas de mulheres. Do mesmo modo, por meio da metodologia de IFAEC, foi possível integrar teoria, prática e pesquisa, favorecendo um olhar crítico e reflexivo dos alunos sobre sua atuação docente futura.

Avaliamos que as análises das respostas dos alunos revelam que incluir a temática de mulheres na Ciência na formação inicial de professores contribui para desconstruir visões estereotipadas sobre como a Ciência foi construída ao longo da história. Além disso, a confecção dos *fanzines* é uma estratégia didática criativa, que potencializa a reflexão sobre a importância da representatividade feminina nos espaços científicos e na Educação Básica.

Da mesma forma, reconhecemos como a experiência contribuiu significativamente para a formação pessoal e profissional da autora em estágio de docência, evidenciando a modificação como uma etapa essencial no processo de constituição docente, que ao vivenciar o desafio de ensinar a ensinar, também se reconhece como professora em constante reconstrução.

Ao realizar a prática pedagógica sobre a importância da visibilidade feminina no Ensino de Ciências, por meio da confecção de *fanzines*, foi possível identificar

alguns aspectos que poderiam ser modificados. Um primeiro ponto refere-se à necessidade de ampliar o tempo destinado à discussão inicial, de modo a possibilitar que os estudantes desenvolvam um pensamento crítico mais aprofundado sobre a temática.

Além disso, seria pertinente dar continuidade à atividade em um segundo momento, permitindo que os alunos apresentassem as pesquisas realizadas sobre as cientistas escolhidas. Essa etapa contribuiria para o fortalecimento da formação, do diálogo e da construção coletiva do conhecimento. Do mesmo modo, a prática poderia ser estendida para que os participantes elaborassem propostas de planejamento de aulas, refletindo sobre maneiras de incorporar a temática das mulheres na Ciência em suas futuras práticas docentes.

Assim, consideramos que práticas pedagógicas investigativas e autorreflexivas podem se constituir como instrumentos de transformação nas formas de ensinar, e, acreditamos que práticas que buscam inserir as contribuições de mulheres nos conteúdos científicos possam inspirar os futuros professores ao incluir essa temática em seus planejamentos, fortalecendo o compromisso com uma educação crítica, reflexiva e inclusiva.

5.REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERVIAN, Paula Vanessa. **Processo de investigação-formação-ação docente:** uma perspectiva de constituição do conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo. 2019. 222 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Educação nas Ciências, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Ijuí, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.59524/2344-9225.v23.n1.28071. Acesso em: 13 set. 2025.

CARR, Wilfred; KEMMIS, Stephen. **Becoming Critical:** Education, Knowledge and Action Research. London: Falmer Press, 1988.

CASEIRA, Fabiani Figueiredo; MAGALHÃES, Joanalira Corpes. Meninas e jovens nas ciências exatas, engenharias e computação: raça-etnia, gênero e ciência em alguns artefatos. **Revista Diversidade e Educação**, v. 7, n. especial, p. 259-275, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.14295/de.v7iEspecial.9526. Acesso em: 15 set. 2025.

GALIAZZI, Maria do Carmo; MORAES, Roque; RAMOS, Maurivan Güntzel. Educar pela pesquisa: as resistências sinalizando o processo de profissionalização de professores. **Educar em revista**, p. 227-241, 2003. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0104-4060.292. Acesso em: 15 set. 2025.

GIL PÉREZ, Daniel et al. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência e Educação**, v.7, n. 2, p. 125-153, 2001. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1516-73132001000200001. Acesso em: 10 set. 2025.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **Investigação-Formação-Ação em Ciências:** um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino. Curitiba: Editora Prismas Ltda, 2013.

HEERDT, Bettina; BATISTA, Irinéa de Lourdes. Saberes Docentes: Mulheres Na Ciência. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11., 2017, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABRAPEC, 2017. Disponível em: https://www.abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0549-1.pdf. Acesso em: 11 set. 2025.

LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos avançados**, v. 17, p. 271-284, 2003. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-40142003000300016. Acesso em: 20 set. 2025.

MIRANDA, Lisieh Corrêa; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. Mujeres en la Ciencia: lo que revelan dos eventos brasileños. **Revista Latinoamericana de Educación Científica, Crítica y Emancipadora**, v. 3, n. Especial, p. 96-106, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.5281/zenodo.13357745. Acesso em: 20 set. 2025.

PORLÁN, Rafael; RIVERO, Antonio. La formación del profesorado en un contexto constructivista. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.7, n.3, p.271-281, 1998. Disponível em: https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/561. Acesso em: 20 set. 2025.

SCHIEBINGER, Londa. Mais mulheres na ciência: questões de conhecimento. **História, Ciências, Saúde, Manguinhos**, v. 15, p. 269-281, 2008. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-59702008000500015. Acesso em: 15 set. 2025.

SILVA, Fabiane Ferreira da; RIBEIRO, Paula Regina Costa. Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”. **Ciência e Educação**, v. 20, n. 2, p. 449-466, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1516-73132014000200012. Acesso em: 12 set. 2025.

ZAUITH, Gabriela; DAVANÇO, Angelo Rogério; BARBIERI, Marisa Ramos. Oficina de fanzine: práticas de educomunicação com alunos da Casa da Ciência. **Comunicação & Educação**, v.24, p. 34, 2019. Disponível em: https://www.casadaciencia.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Oficina-de-fanzine.pdf. Acesso em: 15 set. 2025.

6.5 A AGENDA 21 DE IJUÍ-RS COMO CENÁRIO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: POTENCIALIZANDO A PRÁTICA GEOGRÁFICA NA REDE BÁSICA

Catiane Meline Hoffmann Oster (catianeoster@hotmail.com)

VI- Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços(gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1.INTRODUÇÃO

A participação do professor no contexto sociopolítico de seu município transcende a simples função de instrução curricular, configurando-se como um ato de formação continuada e de engajamento cívico. O presente relato de experiência tem como objetivo central analisar a contribuição da vivência no Fórum da Agenda 21 do Município de Ijuí-RS para a formação e o aprimoramento contínuo da prática pedagógica de uma professora da rede básica de ensino, especificamente na área de Geografia.

A Agenda 21, estabelecida a partir da Conferência Rio-92, representa um plano de ação para o desenvolvimento sustentável em escala global, cuja efetividade reside intrinsecamente na sua apropriação e implementação em nível local. Em Ijuí, essa apropriação se materializa através de um fórum ativo e legalmente instituído, conforme a Lei Ordinária, de 14 de maio de 2009. O envolvimento na condição de representante das escolas da rede básica não se restringe à participação em reuniões, mas se configura como um processo de imersão nos debates sobre a gestão territorial, ambiental e social do município.

A proposta pedagógica aqui relatada não reside em uma atividade didática específica, mas sim na forma como a prática política e o saber técnico-ambiental adquiridos no Fórum se tornam um alicerce epistemológico para a docência em Geografia. Ao atuar como um espaço de mediação entre o currículo formal e a Geograficidade do cotidiano, o Fórum permite que a professora compreenda o lugar, em uma perspectiva consolidada por Lefebvre (2008) e Harvey (2014), não apenas como palco de eventos, mas como um produto de forças e relações socioespaciais em constante disputa e construção.

O objetivo deste relato é, portanto, delinear os caminhos percorridos nessa vivência e analisar como a participação na Agenda 21 de Ijuí-RS se transforma em um recurso permanente para a reflexão “para” e “sobre” a prática (Schön, 2000), qualificando o processo de ensino-aprendizagem da Geografia no ensino básico. Esta análise é realizada sob o prisma da Educação Ambiental Crítica (Loureiro, 2000; Reigota, 2009) e da Teoria Sociocultural (Vygotsky, 2019).

2.CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A experiência se desenvolve no município de Ijuí, localizado na região Noroeste do Rio Grande do Sul, um polo regional com forte base agroindustrial e de serviços. O contexto institucional para o relato é o Fórum da Agenda 21 Local de Ijuí, um organismo colegiado e multissetorial.

O Fórum da Agenda 21 de Ijuí: Base Legal e Estrutura

A Lei no 4.990/2009 instituiu o Programa Agenda 21 no município, reconhecendo-o como um "instrumento de planejamento na construção de uma sociedade sustentável" (Art. 1º). O Art. 2º estabelece o Fórum da Agenda 21, cuja história remonta a uma comissão promotora inicial instalada em abril de 2008.

É crucial contextualizar que o Fórum da Agenda 21, e consequentemente sua lei de instituição, foi resultado de uma ampla mobilização da sociedade civil e de entidades públicas, iniciada em 2007 para discutir e propor ações para a implantação da coleta seletiva de resíduos no município. Nesse período (entre 2008 e 2009), diversas entidades e instituições — governamentais e não governamentais — como Aipan, OAB, SMEd, 36ª CRE, UNIJUÍ, MPRS, CERILUZ, DEMEI, Sind. Comerciários, APMI e SINPRO, realizaram um amplo diagnóstico socioambiental. Este trabalho inicial, que buscou informações e propostas para a resolução dos problemas locais, evidencia que o Fórum não é apenas um instrumento legal, mas a consolidação de um processo genuíno de participação, que continua a ser o motor de sua atuação.

Segundo o Regimento Interno, o Fórum possui a atribuição de "discutir, formular, documentar, encaminhar, propor, monitorar e divulgar ações visando o desenvolvimento sustentável do município, através da participação das entidades e segmentos sociais" (Art. 2o). Sua composição é abrangente, incluindo órgãos da administração pública, sociedade civil, e entidades representativas, garantindo a natureza democrática e horizontal do debate.

Meu papel nesse contexto é como representante titular das escolas que atuo na Rede Básica de Ensino. Os participantes diretos dessa "atividade" formativa são os diversos atores do Fórum: gestores públicos, representantes de órgãos ambientais (Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA), membros do Ministério Público, universidades (UNIJUÍ), empresas, associações de moradores e ONGs ambientais.

O Detalhamento da Vivência: A Participação como Atividade Formativa

A atividade central aqui detalhada reside na participação assídua e reflexiva nas reuniões ordinárias e extraordinárias do Fórum. A exigência de uma assembleia mensal, prevista pelo Regimento Interno, impõe uma frequência regular e, consequentemente, um envolvimento contínuo dos membros. Esse engajamento não é apenas presencial, mas se traduz em uma imersão nos debates locais, pois as pautas das reuniões abordam problemas concretos e atuais do espaço geográfico ijuiense.

Tais debates, alinhados com a Lei n.º 4.990/2009 e o histórico de ações do Fórum, abrangem uma diversidade de temas essenciais para a sustentabilidade municipal. As temáticas recorrentes incluem a Gestão de Resíduos Sólidos (focada na política municipal, o papel das associações de recicladores e a conscientização); os Recursos Hídricos e Saneamento (com análises de planos diretores de água e esgoto e os impactos da urbanização sobre os riachos urbanos); e a Mobilidade Urbana Sustentável (abrangendo discussões sobre ciclovias, transporte coletivo e acessibilidade). Adicionalmente, o Fórum se concentra ativamente na Educação Ambiental (EA) em Rede, articulando ações conforme o Art. 10 da Lei n.º 4.990, que trata especificamente da implementação da EA por meio de Núcleos.

O papel de representante exige a coleta sistemática de demandas e informações provenientes da rede escolar para a posterior apresentação dessas

pautas no Fórum. De forma inversa, sua função envolve a captação dos debates do Fórum (como os que envolvem planos diretores, legislação e dados técnicos) para o repasse dessas informações à rede de colegas. Essa circulação bidirecional da informação é essencial para o aprimoramento contínuo do conhecimento geográfico compartilhado.

A vivência no Fórum é planejada como um eixo estratégico de monitoramento e (re)planejamento da prática pedagógica. A cada encontro, a discussão sobre o lugar (o município de Ijuí) adquire novas camadas de significado (político, econômico, ecológico e social). O planejamento das aulas é, por conseguinte, retroalimentado por essas informações de ponta, o que permite que os temas abordados no currículo de Geografia – como o estudo do espaço agrário, a dinâmica urbana ou a questão ambiental – sejam tratados a partir de dados e problemas reais do município, superando a generalização inerente aos livros didáticos.

Meu envolvimento é profundo e dialógico. Nesse contexto, o Fórum da Agenda 21 funciona como uma sala de aula invertida, na qual o educador se posiciona como aluno-investigador, aprendendo sobre a produção do espaço a partir da perspectiva direta dos atores que o gerenciam e o contestam. A natureza investigativa é intrínseca à participação e se manifesta no rigor analítico: implica investigar a base legal (lei e regimento), as pautas das reuniões, os dados técnicos apresentados e, fundamentalmente, analisar as possibilidades de inserção desse conhecimento no currículo de Geografia.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A vivência no Fórum da Agenda 21 de Ijuí-RS não se enquadra como uma atividade de formação continuada tradicional (como cursos ou palestras). Ela adota a perspectiva da formação em serviço baseada na reflexão sobre a ação (Schön, 2000), sendo, contudo, amplificada pelo engajamento sociopolítico efetivo no espaço de debate local.

A Geograficidade do Cotidiano e o Lugar como Currículo

O principal impacto dessa vivência é o aprofundamento da "Geograficidade do Cotidiano" – conceito que, conforme a fundamentação de Lefebvre (2008), estabelece a conexão entre o espaço vivido e a compreensão crítica das relações sociais que o produzem. O Fórum atua, assim, como um espaço onde a abstrata produção do espaço se torna palpável.

Ao se engajar na discussão sobre a expansão urbana, o descarte de resíduos ou a poluição de um arroio local, a professora de Geografia estabelece contato direto com os agentes, as contradições e os conflitos que moldam o território em sua dinâmica real.

Essa abordagem demonstra que o ensino de Geografia possui um papel crucial na capacitação dos estudantes a analisar as complexas relações socioambientais em seu entorno e a participar ativamente na construção de soluções para os desafios locais (Santos, 2024).

A Geograficidade, mediada pelo Fórum, permite superar o ensino puramente descritivo ou meramente localizacional. Assim, o lugar (Ijuí) deixa de ser um ponto no mapa para se tornar o principal objeto de investigação, onde as leis federais (como a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, Lei nº 9.795/1999) e os debates globais (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável –

ODS) ganham uma dimensão concreta.

Formação Docente e a Mediação Sociocultural

A participação da professora no Fórum da Agenda 21 funciona como um poderoso ambiente de formação continuada na prática, crucial para a construção da cidadania ambiental e para a qualificação da sua intervenção pedagógica (Jacobi, 2003). Ao se integrar a esse espaço sociopolítico, a docente adquire novos saberes e ferramentas que transformam a maneira como ela concebe e aplica o ensino de Geografia. Neste Fórum, a mediação do conhecimento é realizada por diversos agentes sociais que atuam como fontes de saber não formal, expandindo o seu repertório profissional de forma contínua.

Neste contexto, a mediação se materializa através da atuação de diferentes agentes: o Gestor Público, por exemplo, medeia o conhecimento sobre a burocracia, a legislação e as limitações orçamentárias do município; o Técnico Ambiental contribui com o saber científico aplicado, como dados de monitoramento e índices de poluição; e o Representante da Universidade, por sua vez, media o arcabouço teórico e as ferramentas conceituais da pesquisa acadêmica. O contato direto com essas múltiplas esferas permite que a professora transponha o conhecimento técnico-político adquirido para a sala de aula, qualificando a discussão do espaço geográfico real de Ijuí e, consequentemente, fomentando a reflexão crítica dos estudantes.

A professora, ao interagir com esses diferentes saberes e perspectivas no Fórum, é constantemente impelida a reestruturar seus próprios esquemas conceituais de Geografia. O conceito de "meio ambiente" ou "sustentabilidade", por exemplo, não é mais um termo de livro ou uma definição abstrata, mas um constructo político e social forjado em consenso e conflito. Essa interação de saberes obriga a docente a um processo contínuo de reflexão “sobre” e “na” prática (Schön, 2000), resultando no desenvolvimento de conceitos profissionais mais sólidos, complexos e situados na realidade local.

Por sua vez, o ato de representar a rede e seus debates, ao exigir a tradução e a síntese das discussões para o contexto escolar, força a professora a se apropriar de um novo e diversificado repertório de argumentos. Essa apropriação é essencial para sustentar uma prática pedagógica investigativa em sala de aula, capacitando a docente a mediar a leitura de mundo de seus alunos com base em evidências e conflitos reais do território de Ijuí.

A Educação Ambiental Crítica e a Ecocidadania

A experiência se alinha perfeitamente com a vertente da Educação Ambiental Crítica (EAC), que busca a transformação social e a formação de sujeitos políticos (LOUREIRO, 2000). A PNEA (Lei no 9.795/1999) e o ProNEA (2023) estabelecem que a EA deve ser um componente essencial e permanente, voltado à construção de valores, atitudes e competências para a sustentabilidade.

O Fórum da Agenda 21, portanto, é a materialização da EAC em um nível institucional local. A participação direta nesse ambiente sociopolítico permite à professora, primeiramente, desvelar as relações de poder ao compreender que as questões ambientais são intrinsecamente políticas e econômicas, desmistificando a neutralidade do espaço geográfico. Em segundo lugar, essa vivência contribui para a promoção da Ecocidadania. O artigo de Botelho e Santos (2015) destaca a

necessidade de formar o cidadão crítico-atuante; ao vivenciar o processo de formulação e monitoramento de políticas públicas, a professora adquire a legitimidade e o conhecimento prático necessários para fomentar essa Ecocidadania em seus alunos, incentivando-os a intervir de forma consciente na realidade local.

Desse modo, a reflexão sobre a prática, nesse cenário, é a capacidade de transpor a complexidade dos debates do Fórum – como a justiça ambiental, o conflito de uso da terra e a participação popular – para o ambiente escolar, transformando o currículo de Geografia em um instrumento de análise crítica da realidade ijuiense. A formação não se resume, assim, ao acúmulo de informação, mas sim à capacidade ampliada de intervenção pedagógica no campo da Geografia.

4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência como representante das escolas da rede básica no Fórum da Agenda 21 de Ijuí-RS demonstrou ser um ecossistema de saberes que potencializa a formação docente em Geografia de forma contínua, orgânica e eminentemente prática. O Fórum se estabelece como um espaço legítimo de formação continuada não-formal, onde a professora se insere no processo de gestão e investigação territorial, superando a dicotomia entre teoria e prática.

A principal contribuição deste relato é a evidência de que a participação sociopolítica ativa do professor é um motor insubstituível para a qualificação pedagógica, especialmente em áreas como a Geografia, que exige a análise crítica das dinâmicas espaciais e socioambientais do lugar. O conhecimento adquirido nas discussões sobre saneamento, planejamento urbano e educação ambiental não é apenas *background* para a aula, mas o próprio conteúdo vivo do currículo de Geografia.

Os resultados analisados confirmam que a imersão nos debates da Agenda 21 fortalece a abordagem da Educação Ambiental Crítica e da Geograficidade, preparando a professora para mediar um ensino que forma cidadãos ecologicamente conscientes e politicamente engajados (Jacobi, 2003). Desse modo, a presente prática relatada serve como cenário inicial para novas investigações no âmbito escolar e da formação de professores.

Sugere-se, portanto, a reflexão sobre a criação de mecanismos institucionais que incentivem e validem o engajamento docente em conselhos e fóruns municipais, reconhecendo-os como espaços de produção de conhecimento pedagógico e de formação profissional contínua. A contribuição para o campo da Geografia reside na proposta de um modelo de Investigação na Escola que toma a cidade e seus instrumentos de gestão (como a Agenda 21 e o Plano Diretor) como o principal laboratório de análise socioespacial.

Finalmente, este relato ressalta a urgência de integrar a dimensão política da sustentabilidade na formação inicial e continuada de professores, fazendo do docente um mediador capaz de conectar a sala de aula à complexidade e aos conflitos da vida real.

5. REFERÊNCIAS

BOTELHO, L. A. V.; SANTOS, F. K. S. Ecocidadania, Educação Ambiental e Ensino de Geografia. **Ensino e Geografia**, v. 54, [s.p.], 2015.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**.

Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1999.

BRASIL. ÓRGÃO GESTOR DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.**ProNEA:** Educação Ambiental por um Brasil Sustentável. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 2023.

HARVEY, D. **Cidades rebeldes:** do direito à cidade à revolução urbana. Tradução Jeferson Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

IJUÍ (Município). **Lei Ordinária nº 4.990, de 14 de maio de 2009**. Institui o Programa Agenda 21 do Município de Ijuí, o Fórum da Agenda 21, e dá outras providências. Ijuí, RS, 2009.

IJUÍ (Município). **Regimento Interno do Fórum da Agenda 21 de Ijuí**. Aprovado em 21/11/2009.

JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa, São Paulo**, n. 118, p. 205-222, mar. 2003.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade.** Tradução Rubens Eduardo Frias. 5. ed. São Paulo: Centauro Editora, 2008.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental e a reinvenção da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2000.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social.** São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, C. A Educação Ambiental Crítica no Ensino de Geografia nas Escolas Públicas do Estado do Rio de Janeiro - Brasil. **Journal of Education, Science and Health**, v. 4, n. 2, p. 01-14, 2024.

SCHÖN, D. **Educando o Profissional Reflexivo:** uma nova concepção da prática e de sua formação. Porto Alegre: Artmed, 2000.

VYGOTSKY, L. S. In: CAVALCANTI, L. S.; PIRES, M. M. (Org.). **Geografia Escolar:**

diálogos com Vigotski. Goiânia, GO: C&A Alfa Comunicação, 2019.

6.6 BRINQUEDOS CIENTÍFICOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E INOVAÇÃO CURRICULAR NO CONTEXTO DA SNCT 2025

Rosangela Ferreira Prestes(ro.fprestes@san.uri.br)
Cristina Paludo Santos (paludo@san.uri.br)
Flávio Kieckow (fkieckow@san.uri.br)
Rômulo Madrid de Mello (rmello@san.uri.br)
Cláudia Eliane Ilgenfritz(claudia.ilgenfritz@uffs.edu.br)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

A divulgação científica pode ser compreendida como uma prática pedagógica complementar ao ensino formal, que busca aproximar os estudantes dos conteúdos científicos de modo contextualizado e significativo. Ao incorporar atividades dessa natureza, a escola favorece a articulação entre teoria e prática, ampliando a compreensão dos fenômenos estudados e prevenindo interpretações equivocadas sobre conceitos científicos (Xavier; Gonçalves, 2014). Além disso, quando bem planejada, a divulgação científica contribui para um ensino voltado à formação de sujeitos críticos e reflexivos, capazes de compreender tanto o conhecimento científico quanto os processos de sua construção (Lorenzetti et al., 2021).

A divulgação científica também representa uma oportunidade de aproximar a ciência da escola e, ao mesmo tempo, fortalecer processos de inovação curricular. Para tanto, é necessário que as ações de divulgação sejam integradas à realidade dos alunos e contemplem dimensões sociais e pessoais da aprendizagem, fortalecendo o vínculo entre ciência, escola e comunidade (Rendeiro et al., 2017). Além disso, favorece a construção de uma cultura científica que valoriza o diálogo entre saberes e a compreensão do papel da ciência na sociedade contemporânea (Ferreira; Queiroz, 2012).

Dessa forma, a divulgação científica exerce um papel essencial ao aproximar o conhecimento produzido na ciência da sociedade. Segundo Albagli (1996), ela situa-se entre a comunicação científica, voltada a especialistas, e a difusão científica, de alcance mais amplo, tendo como objetivos a formação educacional, cívica e a mobilização social. Assim, busca tornar o conhecimento acessível e compreensível, estimulando a curiosidade e o pensamento crítico. Conforme destaca Lorenzetti et al. (2021), sua presença nas práticas de ensino fortalece a aprendizagem significativa e o interesse pela investigação.

Nessa perspectiva, o presente relato apresenta um recorte das ações desenvolvidas no âmbito do projeto Tríade da Inovação: Mais Ciência, Meninas Digitais e Engenharias na Criação de Brinquedos Científicos. Este projeto tem como objetivo estimular o interesse e ampliar a participação de meninas nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação, utilizando a criação de brinquedos

científicos como estratégia para integrar experimentação, criatividade e aprendizagem prática.

Em sua estrutura, o projeto conta com a participação de diferentes categorias de bolsistas, que atuam de forma articulada na execução das atividades. Integram a equipe as bolsistas de Iniciação Científica Júnior (ICJ), compostas por alunas do ensino médio das escolas públicas participantes; as bolsistas de Iniciação Científica (IC), acadêmicas dos cursos de Engenharia, Computação, Física, Matemática e áreas afins da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI; os professores bolsistas de Apoio Técnico de Nível Superior (AT-NS), docentes da Educação Básica responsáveis por acompanhar e orientar as equipes escolares; e o(a) bolsista de Apoio à Difusão do Conhecimento (ADC-1C), responsável pela comunicação, registro e divulgação das ações do projeto. Cada categoria desempenha um papel essencial no processo formativo, compondo uma rede colaborativa entre universidade e escola voltada à popularização da ciência e à promoção da participação feminina nas áreas nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação.

Diante ao exposto, este relato tem como propósito apresentar as atividades iniciais realizadas com o grupo de bolsistas de Apoio Técnico de Nível Superior (AT-NS) e as bolsistas de Iniciação Científica (IC), destacando os encontros formativos concebidos como espaços de diálogo, planejamento e construção coletiva de propostas pedagógicas, no âmbito da universidade e da escola. Nesses encontros, a criação de brinquedos científicos é compreendida como uma prática de divulgação científica e inovação curricular, que alia ludicidade e experimentação, favorecendo novas formas de ensinar e aprender Ciências. Desse modo, busca-se evidenciar como essas ações têm contribuído para a aproximação entre ciência, escola e comunidade, estimulando a troca de saberes, a colaboração e a ressignificação das práticas docentes.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Com o propósito de atender aos objetivos do projeto, iniciado em novembro de 2024, foi realizada a seleção dos bolsistas, tendo como requisitos ser docente da rede pública de ensino (AT-NS) e demonstrar interesse e disponibilidade para participar das reuniões com o grupo de pesquisadores da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) – Câmpus Santo Ângelo. Além disso, o processo de seleção priorizou a valorização do público feminino, resultando em uma equipe composta majoritariamente por mulheres, sendo 5 professoras entre os 7 bolsistas AT-NS, 4 bolsistas de Iniciação Científica (IC) e a bolsista de ADC-1C representando 100% de participação feminina nessas duas categorias.

Após a constituição da equipe, iniciaram os encontros presenciais e virtuais, organizados de forma colaborativa entre a universidade e as escolas da rede pública de Educação Básica. As primeiras etapas foram dedicadas à sensibilização e formação docente, voltadas à compreensão do papel da divulgação científica como prática pedagógica e curricular. Nesse momento, os professores e acadêmicas participaram de reuniões de estudos e trocas de experiências, discutindo conceitos de inovação, cultura científica, metodologias ativas e o uso de brinquedos científicos como recursos de aprendizagem. Essas discussões iniciais tiveram caráter formativo e reflexivo, promovendo a integração entre os participantes e a construção coletiva de um referencial teórico-prático para o desenvolvimento do projeto.

Após essa fase inicial consolidada, a equipe passou a aprofundar a temática da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) 2025 – “Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território”, incorporando-a como eixo norteador para a criação dos brinquedos científicos. A abordagem da SNCT foi introduzida de forma contextualizada, por meio de debates, estudos dirigidos e oficinas que relacionaram os conceitos de água, sustentabilidade e mudanças climáticas ao cotidiano das escolas e à realidade regional. As etapas metodológicas desenvolvidas até o momento compreendem:

- *Sensibilização e planejamento inicial*: reunião de abertura com os bolsistas AT-NS e IC para apresentação do projeto, seus objetivos e metas formativas.
- *Reuniões de estudos e formação docente:* encontros voltados ao aprofundamento teórico sobre divulgação científica, inovação curricular e cultura maker, promovendo o diálogo entre ciência e prática pedagógica.
- *Discussão da temática da SNCT 2025*: estudo orientado sobre o tema *Planeta Água*, com ênfase na cultura oceânica e na sustentabilidade ambiental, servindo como base para as futuras criações.
- *Oficinas e experimentações iniciais:* desenvolvimento colaborativo de ideias e protótipos que traduzem os conceitos da SNCT em brinquedos científicos, aliando teoria e prática. A construção de brinquedos nesta etapa teve como orientação roteiros apresentados e discutidos nas reuniões de formação.
- *Registro e difusão das ações*: sob coordenação do bolsista ADC-1C, as atividades foram documentadas por meio de registros fotográficos, vídeos e publicações, ampliando a visibilidade das ações.

A metodologia adota uma perspectiva horizontal e colaborativa, provocando o protagonismo dos diferentes participantes. Os professores compartilham experiências e ressignificam suas práticas, as acadêmicas atuam como mediadoras do processo de criação, os estudantes assumem o papel de jovens cientistas e a comunicação das ações amplia o impacto social e educativo do projeto.

O percurso desenvolvido até o momento evidencia a consolidação das etapas de formação e a transição para o momento de criação dos brinquedos científicos, que culminará na realização da 1ª Mostra Missioneira de Brinquedos Científicos, durante a SNCT 2025, na URI – Câmpus Santo Ângelo. Esse evento marcará a socialização das produções e o fortalecimento da cultura científica na comunidade escolar e regional, bem como os direcionamentos para as novas etapas do projeto.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

As ações desenvolvidas no âmbito do projeto foram analisadas à luz dos objetivos formativos e dos referenciais teóricos que sustentam a proposta de divulgação científica como prática pedagógica e curricular. O percurso formativo revelou-se essencial para a construção de uma cultura de colaboração entre universidade e escola, promovendo o diálogo entre professores da Educação Básica, acadêmicas e estudantes do ensino médio em torno da ciência como linguagem acessível, criativa e socialmente significativa.

Na fase de sensibilização, os encontros iniciais possibilitaram a integração do grupo e a reflexão sobre o papel da divulgação científica no ensino, conforme defendem Xavier e Gonçalves (2014), ao destacarem que o professor atua como

mediador entre o saber científico e o cotidiano escolar. Esses momentos foram marcados pela troca de experiências e pela valorização das práticas pedagógicas já existentes, criando um ambiente de confiança e de abertura para o desenvolvimento de ações inovadoras.

Na sequência, às reuniões de estudo e formação docente aprofundaram o debate teórico sobre metodologias ativas, cultura maker e inovação curricular. Esse processo, conduzido de modo colaborativo entre os bolsistas de Apoio Técnico de Nível Superior (AT-NS) e as bolsistas de Iniciação Científica (IC), promoveu a ressignificação de práticas pedagógicas e a compreensão da divulgação científica como estratégia de ensino e de formação docente. De acordo com Lorenzetti et al. (2021), essa perspectiva amplia o papel da ciência na escola, provocando a curiosidade, o pensamento investigativo e o protagonismo dos sujeitos.

Com essa base consolidada, o grupo passou a incorporar a temática da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) 2025 – “Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território” como eixo norteador das atividades práticas. O estudo da temática possibilitou a contextualização dos conhecimentos científicos a partir de uma problemática socioambiental atual, promovendo a articulação entre a educação científica e a sustentabilidade. Ao discutir a cultura oceânica, os participantes refletiram sobre a importância da água e dos ecossistemas aquáticos, relacionando esses conceitos às realidades locais e regionais, o que reforçou o caráter interdisciplinar e contextualizado do projeto.

A criação dos brinquedos científicos emergiu como resultado direto dessas discussões formativas. Nesse momento, professores, acadêmicas e estudantes atuaram em cooperação, traduzindo conceitos de Física, Química, Matemática, Biologia e Engenharia em protótipos lúdicos, que expressam, de forma criativa, os desafios e as possibilidades do tema *Planeta Água*.

Nessa perspectiva, a seguir apresentam-se os brinquedos científicos criados nas etapas formativas do projeto, que expressam, de maneira concreta, o diálogo entre a temática *Planeta Água* e os conteúdos científicos abordados em sala de aula:

Quadro 1 – Brinquedos científicos criados e conceitos abordados

Nome do Brinquedo	Conceitos Científicos Abordados
Albatroz Guardião dos Oceanos	Acidificação dos oceanos: formação de ácido carbônico a partir do CO_2 atmosférico e consequente redução do pH da água.
Labirinto Aquático Interativo	Princípios da física mecânica e hidráulica: equilíbrio de forças, torque, movimento angular e deslocamento de objetos em fluidos.

Narval em Perigo: Missão no Gelo Derretido	Habitat do narval, aquecimento global, derretimento do gelo, poluição sonora e sustentabilidade no Ártico.
EcoConcha	Física (movimento rotativo e transmissão de força), biologia (impacto do lixo em ecossistemas), matemática (proporções e medidas) e engenharia (resolução prática de problemas ambientais).
H2SOL – Energia que Purifica	Física (conversão de energia solar), química (filtração da água), biologia (importância da água limpa) e matemática (volume e tempo de purificação).
Carrinho com Elástico – Planificação em Movimento	Física (energia potencial elástica em energia cinética, torque), matemática (planificação de sólidos, plano cartesiano, distância).
Disco de Newton Automatizado	Física óptica (síntese aditiva das cores, persistência da visão), eletrônica básica (controle de velocidade com potenciômetro e transistor).
EcoBot Flutuante – Coletor de Resíduos	Flutuabilidade, tração mecânica, sustentabilidade ambiental.
Guardião Azul	Princípios de empuxo (Arquimedes), hidrodinâmica, Leis de Newton e a sustentabilidade.
Lacraia Exploradora de Relevos Irregulares	Circuitos elétricos, automação, resolução de problemas e criatividade; promove ensino prático e interdisciplinar alinhado à BNCC.
Óculos VR de Papelão	Óptica: refração da luz e formação de imagens.
Piano de Folhas e Bateria com Makey Makey	Circuitos elétricos e energia (ciências), som e ritmo (artes).
Sensor de Umidade do Solo com Expressões Faciais	Condutividade elétrica da água e variação de resistência conforme a umidade.

AquaGuardian – Robô-Guardião das Águas	Física (hidrostática, óptica, energia), química (pH, condutividade), matemática e computação (programação e estatística), biologia (qualidade da água), geociências (ciclo hidrológico e adaptação climática).

Fonte: Dados do relatório do projeto (2025)

Os resultados obtidos até o momento evidenciam a relevância da abordagem interdisciplinar e colaborativa adotada. A integração entre universidade e escola tem possibilitado que a divulgação científica seja compreendida não apenas como meio de popularização da ciência, mas como instrumento formativo e de inovação curricular, favorecendo a aprendizagem e o engajamento dos participantes.

Essa concepção dialoga com Albagli (1996), que entende a divulgação científica como prática educativa capaz de democratizar o acesso ao conhecimento e estimular a mobilização social, enquanto Moreria e Candau (2007, p. 20) apontam que “a ressignificação do currículo implica concebê-lo como construção social, histórica e cultural, que se realiza nas práticas cotidianas e nas relações entre os sujeitos”. Nesse contexto, a divulgação científica emerge como catalisadora de transformações curriculares, promovendo práticas educativas mais significativas, contextualizadas e socialmente comprometidas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações relatadas evidenciam que a integração entre universidade e escola, por meio da criação de brinquedos científicos, potencializa a divulgação científica como prática formativa e inovadora. Mais do que produtos didáticos, os brinquedos representam um processo de aprendizagem colaborativa, em que os professores ressignificam suas práticas e aproximam a ciência do cotidiano escolar. Essa experiência inicial demonstra o potencial da divulgação científica para promover a formação docente, fortalecer a cultura científica e estimular abordagens interdisciplinares comprometidas com uma educação crítica e contextualizada.

A experiência em andamento aponta que a integração entre universidade e escola pode gerar caminhos inovadores para o ensino de Ciências, fortalecendo a cultura científica e incentivando práticas criativas que dialoguem com a realidade dos estudantes e o processo de ressignificação curricular.

5.REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Revista Ci. Inf.,** Brasília, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639. Acesso em: 01 out. 2025.

FERREIRA, L. N. A.; QUEIROZ, S. L. Textos de Divulgação Científica no Ensino de Ciências: uma revisão. Alexandria **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, [s. l.], v. 5, n. 1, 2012. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37695. Acesso em: 01 out. 2025.

LORENZETTI, C. S.; RAICIK, A. C.; DAMASIO, F. Divulgação científica: para quê? Para quem? — pensando sobre a história, filosofia e natureza da ciência em uma revisão na área de educação científica no brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa**

em Educação em Ciências, [S. l.], p. e29395, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/29395/2912. Acesso em: 01 out. 2025.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. Currículo, conhecimento e cultura. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). **Currículo: entre o mito e a realidade.** 10. ed. São Paulo: Cortez, 2007. p. 15–40.

RENDEIRO, M. F. B.; ARAÚJO, C. P.; GONÇALVES, C. B. Divulgação científica para o ensino de ciências / Scientific Disclosure for Science Teaching. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 10, n. 22, p. 141-156, jul. 2017. Disponível em: https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/637. Acesso em: 01 out. 2025.

XAVIER, J; GONÇALVES, C. A relação entre a divulgação científica e a escola. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 7, n. 14, p. 182-189, maio 2014. Disponível em: https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/135. Acesso em: 01 out. 2025.

6.7 COMUNIDADE DE INDAGAÇÃO EM CIÊNCIAS: UMA EXPERIMENTAÇÃO DIALÓGICA NA FORMAÇÃO COM PROFESSORES

Amanda das Neves Pinto Silveira (dramanda.silveira@gmail.com)
Isabela Figueiredo daRosa (isabelafdr2@gmail.com)
Márcio Reis Barros (marciobarroscba@gmail.com)
Mickaela Castro Buss (mickaelabuss20@gmail.com)
Jorge Luiz Pimentel Junior (jorge@furg.br)
Andressa Queiroz Souza (queirozz.andressa@gmail.com)
Melina Terra dos Santos (melinaterra92@gmail.com)
Valmir Heckler (valmirheckler@furg.br)

VI - Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência emerge das vivências e experimentações realizadas durante a disciplina “Indagação Online em Educação em Ciências”, ofertada no segundo semestre letivo de 2025 pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPGEC) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). A disciplina constitui-se como um espaço formativo voltado à compreensão da indagação como prática epistêmica, pedagógica e investigativa, promovendo o diálogo entre teoria e prática na formação docente em Ciências.

As atividades foram desenvolvidas por meio de encontros presenciais e interações mediadas pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da universidade, o que possibilitou o estabelecimento de uma rede colaborativa entre os participantes. Nessa dinâmica, os professores-pesquisadores em formação dividiram experiências, reflexões e questionamentos a partir da experimentação em Ciências, compreendida não apenas como procedimento técnico, mas como movimento dialógico de construção coletiva de sentido.

Inspirada nos pressupostos da Indagação Dialógica de Heckler e Galiazzi (2017), a disciplina favoreceu a constituição de uma comunidade, na qual todos os participantes assumiram o papel de docentes em formação que investigam conjuntamente. Nesse local, o ato de questionar, argumentar, colaborar e construir se configurou como um exercício contínuo de cocriação, entendida como criação conjunta, pela interação entre pares que pensam e produzem conhecimento de modo colaborativo.

O uso dos espaços virtuais (AVA e Grupo de Whatsapp) ampliou as possibilidades de diálogo, tornando os momentos on-line extensões dos encontros presenciais. Essa continuidade interativa permitiu que os processos de reflexão e experimentação extrapolassem os limites de tempo e espaço da sala de aula, fortalecendo a dimensão sociocultural da formação. Assim, a disciplina propiciou o surgimento de uma comunidade de professores-pesquisadores, que se reconhecem

como sujeitos ativos na construção de saberes sobre a experimentação em Ciências.

Nesse contexto, o trabalho tem por objetivo apresentar as investigações e compreensões emergentes da comunidade de indagação, constituída ao longo das interações vividas na disciplina. Os materiais utilizados nestas pesquisas foram extraídos do fórum da disciplina no AVA. As experiências revelaram diferentes modos de pensar, questionar e praticar a experimentação, evidenciando que, mais do que buscar respostas, o processo formativo foi marcado pela produção de perguntas que mobilizaram novas formas de olhar para o ensinar e o aprender Ciências.

As perguntas norteadoras sobre a diferença entre experimento, experiência e experimentação, tornaram-se motoras de reflexão sobre nossa própria constituição como professores-pesquisadores. A experimentação, nesse contexto, foi compreendida como um espaço de diálogo e cocriação, no qual os sujeitos se veem em constante movimento de investigar ne reconstruir suas práticas. Assim, questionamos continuamente: quem somos nós, professores, quando experimentamos e nos deixamos experimentar pelo ato de indagar?

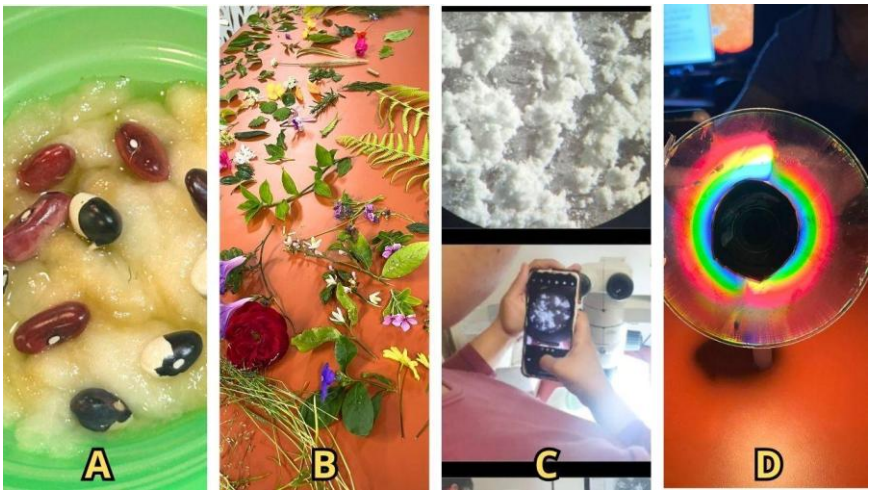
2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O desenvolvimento da disciplina ocorreu no segundo semestre de 2025, tendo como suporte o LabMaker como espaço físico e o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da FURG. Esse espaço foi estruturado em semanas temáticas, com fóruns reflexivos e um grupo de WhatsApp que possibilitou a continuidade dos diálogos, o compartilhamento de registros fotográficos e o levantamento de novas problemáticas. Desde o primeiro encontro, os participantes foram convidados a constituir uma comunidade investigativa, em que o aprender acontecia pela troca de experiências, pela escuta atenta e pela construção coletiva de sentidos sobre o ensinar e o experimentar em Ciências.

A comunidade de indagação aprofundou o trabalho com as atividades experimentais, que se tornaram momentos privilegiados de diálogo e reflexão. As ideias e os aspectos emergentes eram divididos no fórum, transformando a escrita em uma prática formativa. Esse exercício de escrever e ler o outro foi essencial para consolidar o processo de autoria, análise crítica e reconstrução do próprio pensar docente, aproximando-se da perspectiva de Wells (2016), que compreende a aprendizagem como um processo de investigação colaborativa no interior de uma comunidade que indaga e constrói sentido coletivamente.

Portanto, para demonstrar as práticas produzidas em sala, foi criada a Figura 1, sendo um compilado de quatro imagens de atividades distintas registradas durante os experimentos, no qual conseguimos ter mensuração de como foi realizado. Nela, vemos imagens nomeadas de A ao D: A, vemos a prática do plantio de feijões da primeira semana; B, temos as escolhas das plantas e flores para a produção de exsicatas; C, temos alguns registros do “pó de estrela” produzidos em aula com o auxílio de um microscópio; D, vemos a dispersão da luz de uma vela atrás de um CD.

Figura 1 - Desenvolvimento em aula das experiências realizadas.



Fonte: Autores, 2025.

Durante o desenvolvimento da disciplina, a proposta de experimentação com a germinação dos feijões (Figura 1 - A) constituiu um marco na formação da comunidade de indagação. O exercício, inicialmente planejado como uma experiência de observação biológica, ganhou profundidade à medida que as interações se multiplicaram nos espaços presenciais e virtuais.

As atividades, idealizadas pelas professoras-pesquisadoras Andressa e Melina, convidaram o grupo a pensar a experimentação para além do caráter técnico. A proposta uniu elementos de sensibilidade, curiosidade e tecnologia, integrando o uso de impressoras 3D, Stop Motion16 e registros fotográficos como linguagens mediadoras do diálogo entre a Ciência e a formação docente.

Desde os primeiros dias, os participantes se mostraram envolvidos, tecendo comentários e reflexões que revelavam o sentido coletivo do aprender. Isabela destaca a potência dessa experiência: o contato com novos tipos de feijões, o exercício da paciência e da observação, e a apropriação de técnicas cinematográficas como o Stop Motion transformaram a atividade em um processo formativo que transcendeu a prática experimental. Para ela, o registro contínuo fez a mediação entre experiência e conhecimento, reafirmando a concepção de Wells (2016) de que a linguagem é o meio pelo qual a experiência vivida se converte em saber. Assim, acompanhar os feijões não se reduziu a observar o seu crescimento, mas tornou-se um ato de construção coletiva dos sujeitos por meio do diálogo e da reflexão.

Na perspectiva de Jorge, a experiência também provocou emoções e construiu memórias. Em seu relato, descreve a expectativa e a curiosidade antes da aula, associando o fazer científico à curiosidade genuína da infância. Ele narra a sensação de “voltar a ser criança”, redescobrindo o prazer de perguntar e investigar, sentimento que, segundo ele, é o verdadeiro motor da pesquisa. Suas palavras ressoam o que Wells denomina de “espírito indagativo”, em que aprender é um processo contínuo de questionar, compartilhar e reconstruir compreensões com os outros. Jorge conclui sua reflexão com uma provocação que ecoou entre o grupo: “Afinal, é possível ser cientista e não ser uma pessoa perguntadora?”

Mickaela tornou perceptível outra dimensão da comunidade de indagação: o viver, a incerteza e o imprevisível como parte do processo formativo. Ao relatar que

[16] Técnica de gravação no qual é produzido por intermédio de várias fotos (frame a frame), que quando juntas se tornam um vídeo contínuo.

seus feijões “aparentemente não irão crescer”, expressou frustração, mas também a consciência de que nem todo experimento sai como planejado, que o erro e a dúvida são partes constitutivas da aprendizagem científica. Em seu movimento de transformar a própria experiência em inspiração pedagógica, Mickaela levou a técnica do Stop Motion para suas turmas do Clube de Ciências onde atua como professora, criando atividades em que os estudantes produziram vídeos com personagens autorais e experimentos de observação de fungos. Sua prática revela como a comunidade de indagação ultrapassou os limites da disciplina e inspirou novas possibilidades de ensinar e aprender Ciências com o uso de tecnologia.

Para Andressa, a potência do processo esteve no movimento colaborativo instaurado entre os participantes. Ela observa que os registros no Padlet (plataforma para criar murais visuais e interativos) e as postagens no grupo foram se multiplicando a cada dia, gerando um ciclo de encorajamento mútuo: cada novas postagens, ideias e perguntas. A autora reflete sobre o papel da escrita como forma de teorizar a experiência vivida, conectando-se aos questionamentos que emergem do cotidiano: “Como aproximar a linguagem científica das crianças? Como as pessoas aprendem com a experiência? Em que momento a curiosidade cotidiana se transforma em Ciência?” Ao narrar a fala de um colega que afirmou “voltei a ser criança”, Andressa reconhece a presença do brincar, do experimentar e do aprender coletivamente como dimensões que entrelaçam Ciência, afeto e infância, evidenciando a natureza formativa e humanizadora da comunidade de indagação.

Já Melina resgata o sentido simbólico e afetivo da experiência. Ela descreve o dia do plantio como um momento em que “não foi apenas a terra que recebeu as sementes, mas também nós que fomos atravessados por perguntas”. Ao trazer feijões provenientes da agricultura familiar de São José do Norte/RS, Melina incorporou à atividade elementos de memória, território e cultura, ampliando o significado da experimentação. As perguntas surgidas durante o plantio “De onde vêm esses feijões?” e “Será que o meu vai nascer?” revelaram o entrelaçamento entre curiosidade científica e afetividade, mostrando que indagar é também um modo de se relacionar com o mundo e com o outro.

A entrega debonecos em miniaturas personalizados, impressos em 3D, representou simbolicamente o pertencimento à comunidade. Cada boneco, feito com o rosto dos colegas, tornou-se gesto de reconhecimento, transformando o recurso técnico em linguagem de aproximação e autoria. Integrados ao aplicativo Stop Motion, os bonecos deram vida às narrativas visuais sobre o crescimento dos feijões, abrindo espaço para a criatividade e para novos questionamentos: “Como apresentar meu experimento de forma diferente?”, “Como a tecnologia e a natureza podem dialogar?”.

Nesse processo, as dúvidas individuais passaram a compor um repertório coletivo de investigação, tecendo a rede dialógica que caracteriza a comunidade de indagação. Em sintonia com Wells (2016), a aprendizagem se constituiu na interação intencional com o ambiente e com os outros, mediada pela linguagem e pela multiplicidade de modos de expressão.

A proposta de construir exsicatas (amostra de plantas secas e prensadas) (Figura 1-B), conduzida pela professora Mickaela, desencadeou um movimento coletivo de investigação e sensibilidade que ultrapassou a dimensão técnica da preservação de plantas. No gesto de prensar flores e folhas, emergiram perguntas, memórias e significados que teceram a comunidade de indagação em torno de um mesmo objeto: a experimentação como modo de pensar e viver a Ciência.

Amanda iniciou sua reflexão questionando o próprio sentido de preservar: “Será que a beleza de uma flor serve apenas aos olhos ou também à alma?” Sua escrita revelou o entrelaçamento entre curiosidade científica e sensibilidade estética, ao refletir sobre o ato de colher flores e sobre a aparente contradição entre preservar e permitir que a vida siga seu ciclo.

Jorge, por sua vez, transformou a atividade em metáfora para as relações humanas. Inspirado pelas discussões sobre conservação e lembranças, escreveu que as amizades possam ser “coleções vivas”, nas quais guardamos fragmentos do tempo e da presença. Sua reflexão ampliou o sentido da experimentação: preservar, conservar vínculos e experiências que nos formam como sujeitos e professores.

Márcio acrescentou à conversa a dimensão interdisciplinar e epistêmica da experiência. Em diálogo com o irmão, questionou como seria possível “fazer Ciência a partir de flores e folhas”. Ao reconhecer que a aula mobilizava saberes de Biologia, Química e até Topologia, percebeu que a experimentação em Ciências não se restringe a um campo, mas se constitui como prática integradora, na qual o olhar curioso desperta novas perguntas. Sua indagação “ao final da disciplina, quantos objetos aperfeiçoáveis teremos?” expressa o reconhecimento de que cada experiência é uma possibilidade de reinterpretação e reconstrução da prática docente, reafirmando a noção de Wells (2016) de que aprender é continuamente reelaborar o sentido do que se vive.

Mickaela, a propositora da atividade, descreveu a exsicata como uma ponte entre Ciência, arte e cultura, destacando sua potência pedagógica e acessibilidade. Ao apresentar o processo, da coleta à prensagem, ela destacou que a prática pode ser apropriada em diferentes níveis de ensino e contextos socioculturais. Conforme Silva et al. (2019, p. 31) “[...] outra vantagem do uso de exsicatas com fins didáticos é que elas são produzidas com material de baixo custo [...], sendo acessível a todas as escolas.” Assim, Mickaela relata que durante a atividade ficou encantada vendo a participação dos colegas e como a atividade despertou o interesse de aprender e a curiosidade.

Melina, em sua escrita, trouxe o caráter memorial e afetivo da prática. Ao prensar flores e folhas, lembrou-se de convites e agendas da infância, e perguntou: “Quando pensamos uma planta, estamos apenas registrando uma espécie ou tentando segurar o instante que não volta?”. Essa indagação revela a fusão entre o científico e o poético, mostrando que preservar é também um ato de resistência ao esquecimento.

Andressa retomou a metáfora do “sair da caixa” para descrever o movimento de expansão proporcionado pela atividade. Em suas palavras, a aula plantou em cada participante a semente de um novo olhar sobre a Ciência e sobre a docência. As discussões sobre botânica e polinização, surgidas espontaneamente, mostraram como o cotidiano pode despertar questionamentos científicos relevantes. Ao reconhecer que a experiência os aproximou da construção de uma “comunidade de diálogo e teorização” (Heckler; Galiazzi, 2017), Andressa reafirma o papel da experimentação como dispositivo de formação colaborativa, no qual a troca e a reflexão coletiva ampliam as possibilidades de ação pedagógica.

Por fim, Isabela destacou a interdisciplinaridade e o caráter investigativo da proposta. O processo de catalogação das plantas, apoiado pelo uso de aplicativos e fontes científicas, mobilizou competências próprias da pesquisa: observação, análise e comparação de dados. Reconhecendo que o trabalho coletivo e a socialização das descobertas transformaram o experimento em um espaço de cocriação de sentidos,

em que teoria e prática se articulam de forma dinâmica. À luz de Wells (2016), a exsicata tornou-se uma oportunidade de construir significados contextualizados, demonstrando que a indagação é, antes de tudo, uma forma de aprender com o outro, com foco no aperfeiçoar as práticas propostas.

O experimento “Pó de Estrelas” (Figura 1 - C) marcou um dos momentos mais simbólicos na consolidação da comunidade formada pelos professores participantes da disciplina. No encontro, o laboratório tornou-se um espaço de travessia entre o visível e o invisível, onde o microscópio deixou de ser apenas um instrumento técnico e passou a representar o olhar investigativo que se constrói na relação entre o eu e o coletivo.

Melina descreveu o microscópio como um portal sensível, em que ajustar o foco exigia um olhar com delicadeza, um gesto de aproximação entre o humano e o desconhecido. As imagens, as texturas e a incidência da luz revelaram que a aprendizagem se dava nas brechas, nas conversas, nas comparações e nas memórias. No *Padlet*, essas imagens se reconfiguraram em novas camadas de diálogo, prolongando o experimento para além do tempo do encontro, num fluxo contínuo de reflexão e autoria coletiva.

Andressa, ao refletir sobre a experiência, destacou o microscópio como símbolo do fazer científico, uma ferramenta que, por vezes, parece distante dos contextos escolares. Seu relato problematiza a acessibilidade da Ciência, perguntando: “Quem pode fazer Ciência?” Essa provocação desloca a ideia de Ciência como privilégio de poucos para um campo de participação e curiosidade. Ao transformar o verbo curiosear em prática, preparar, observar, registrar, pensar e compartilhar. Andressa materializa o que Wells (2016) denomina de investigação colaborativa, onde o conhecimento emerge da interação dialógica entre sujeitos que pensam em conjunto.

No mesmo movimento, Márcio amplia a reflexão, aproximando o olhar microscópico do olhar cósmico. Em seu relato, questiona: “Que mundo é esse?” ganhando caráter filosófico e formativo. Para ele, a observação do “pó branco” foi uma metáfora do olhar crítico e investigativo sobre a realidade: cada cor, forma ou substância poderia significar um mundo distinto, e a Ciência, mais do que provar hipóteses, instiga-nos a pensar sobre a multiplicidade de mundos possíveis.

Mickaela, por sua vez, evidencia o caráter democratizador da atividade. Ao perceber que muitos colegas nunca haviam utilizado um microscópio, reconheceu o potencial da experiência em aproximar a Ciência da vida cotidiana, tornando-a acessível e encantadora. A curiosidade emergiu como eixo de conexão entre diferentes trajetórias, o espanto de quem via o pó pela primeira vez misturou-se à surpresa de quem, mesmo experiente, reencontrava o prazer do descobrimento. Assim, o grupo se constituiu em comunidade de indagação, onde cada gesto de observação se transformava em linguagem e partilha.

Jorge como mediador da experiência, registrou a dinâmica coletiva que tomou forma no laboratório. Cada amostra trazida e nomeada pelos colegas, como: *Aldebaran, Alpha Carinae, Alpha Centauri, Bellatrix, Electra, Mimosa, Sirius e Vega,* compôs uma constelação simbólica, na qual o conhecimento foi sendo tecido em rede. As discussões sobre o foco do microscópio, a iluminação e até a potência das lâmpadas tornaram-se momentos de reflexão tornou-se uma indagação tão potente quanto o experimento em si.

O experimento “Cores: é só o que eu vejo?” (Figura 1-D) proporcionou interagir com diferentes dinâmicas, práticas e questionamentos relacionados à

natureza e o seu comportamento. O professor Márcio trouxe as cores como um tema de possibilidades, entendendo-as como algo mais que uma mera palavra, mas sim como um potencial para estabelecer espaços de discussão e diálogo.

Em relação à aula, foram feitos dois experimentos, sendo um sobre a dispersão da luz branca em objetos que se comportam semelhantemente a um prisma e a utilização do extrato de repolho roxo como indicador de pH de uma solução. Para a realização dessas práticas, foram empregados materiais de fácil acesso e que pudessem ser encontrados no nosso dia a dia. A relação entre a Ciência e a subjetividade dos sujeitos, relacionando suas vivências, pensamentos e, até mesmo, complexidades, permitiram que a aula transcorresse em diferentes perspectivas, aprendizagens e ensinamentos.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A experiência revelou que o verdadeiro aprendizado não se restringiu aos objetos observáveis, feijões, vídeos ou recursos tecnológicos, mas emergiu das interações e reflexões construídas ao longo do processo. Os participantes evidenciaram que aprender é um ato que envolve indagação, escuta, investigação, destacando o caráter dialógico da experiência. Nesse contexto, as perguntas coletivas, que germinaram junto às sementes, demonstrando como professores-pesquisadores se formam e se reinventam quando em conjunto.

A análise dos registros mostrou que a constituição da comunidade de indagação ocorreu não apenas pela observação de fenômenos, mas pelo florescer das perguntas, que atravessaram cada gesto, escrita e reflexão: o que preservamos quando experimentamos?, o que aprendemos ao partilhar?, quem nos tornamos ao investigar juntos?. Assim, a produção de exsicatas, por exemplo, ultrapassou seu caráter técnico e passou a constituir uma prática de Ciência viva e formativa, em que a curiosidade e o diálogo se entrelaçam como elementos centrais do processo de aprendizagem.

O experimento “Pó de Estrelas” reforçou esse movimento, configurando-se como um ato de coautoria científica, no qual os participantes exploraram a Ciência como linguagem de encantamento, dúvida e partilha. Alinhado à perspectiva de Wells (2016), o grupo transformou a investigação em experiência dialógica, integrando o rigor da observação à sensibilidade da escuta. Dessa forma, consolidou-se como um espaço de construção mútua de sentidos e cada partícula observada contribuiu para uma aprendizagem coletiva, evidenciando o potencial formativo da indagação colaborativa na prática docente em Ciências.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades desenvolvidas na disciplina “Indagações Online em Educação em Ciências”, do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, mostraram-se significativas como espaço de interação, investigação e formação continuada. Ao focarmos nos sentimentos, emoções e depoimentos dos participantes, percebemos que as vivências transpassam os limites da disciplina, ecoando no espaço do LabMaker e alcançando a subjetividade dos sujeitos, além de refletirem no aperfeiçoamento das práticas docentes.

Destacamos que as atividades não se restringiram à abordagem conceitual, mas buscaram estabelecer relações, especialmente no modo como cada participante se vincula à natureza e a interpreta. Nesse sentido, Malacarne et al. (2025) afirmam que a experimentação pode constituir-se como uma estratégia capaz

de promover o questionamento e a investigação, favorecendo a compreensão de conceitos científicos muitas vezes abstratos.

Assim, as questões emergentes ao longo do percurso contribuíram para a construção de práticas de ensino coletivas, considerando que o diálogo e a formulação de novas perguntas são elementos fundamentais na constituição de uma comunidade de indagação.

Concluímos que a experimentação proveniente dos experimentos produzidos colaborativamente ou cocriados fizeram parte do imaginário pré, durante e o pós-experiência, com a conversação via fóruns e essa escrita reflexiva, integrando ao processo formativo como um ato de pensar, sentir e agir, permitindo que os participantes se reconhecessem como sujeitos ativos no desenvolvimento do conhecimento.

5. REFERÊNCIAS

MALACARNE, M. M.; GUIMARÃES, B. Q.; MAGNAGO, L. B.; COSTA, I. F. da. Fotografia como eixo integrador de Arte, Química e Física: desenvolvimento e contribuições do projeto “Ciência da Fotografia” na construção do protagonismo e conhecimento científico em estudantes do ensino médio. **Química Nova Escola,** v.47, n. 1, p. 29-37. São Paulo, 2025. Disponível em: https://ava.furg.br/pluginfile.php/988718/mod_resource/content/2/06-RSA-08-24.pdf. Acesso em: 10 out. 2025.

SILVA, J. J. L.; CAVALCANTE, F. L. P.; XAVIER, V. F.; GOUVEIA, L. de F. P. Produção de Exsicatas como Auxílio para o Ensino de Botânica na Escola. **Conexões - Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 1, p. 30–37, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.21439/conexoes.v13i1.1488.Acesso em: 10 out. 2025.

WELLS, G. Aprendizagem dialógica: o processo dos seres humanos de falar em direção à compreensão. *In*: GALIAZZI, M. C. da; HECKLER, V.; DORNELES, A. M. et al. (orgs. e trads.). **Indagações dialógicas com Gordon Wells**. Rio Grande: Editora da FURG, 2016. p. 49-89.

6.8 OS IMPACTOS DAS VIOLÊNCIAS ESCOLARES BRASILEIRAS NAS TRAJETÓRIAS DOS SUJEITOS

Juliana Campoy Miranda de Souza (juliana.miranda@sou.unijui.edu.br)
Cristhian Ruan Couto (cristhian.couto@sou.unijui.edu.br)
Taíse Neves Possani (taise.possani@unijui.edu.br)
Maria Simone Vione Schwengber (simone@unijui.edu.br)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

O fenômeno da violência tem impactado as escolas brasileiras, tornando difíceis os processos educativos e a vida das pessoas. Suas consequências podem ser mentais, físicas, sociais, morais, culturais (Priotto; Boneti, 2009) e podem interferir negativamente no ensino e na aprendizagem. Ristum (2023) assim nomeia as diferentes violências escolares: entre alunos, de alunos(as) contra professores(as), da escola e dos(as) professores(as) contra os(as) alunos(as), entre profissionais, do sistema de ensino contra a escola e os(as) professores(as), de funcionários(as) contra os(as) alunos(as) e de alunos(as) contra o patrimônio da escola, revelando o quanto são complexos os processos de compreensão das violências escolares.

Para Priotto e Boneti (2009, p. 162), violências escolares são "[...] todos os atos ou ações de violência, comportamentos agressivos e antissociais, incluindo conflitos interpessoais, danos ao patrimônio, atos criminosos, marginalizações, discriminações", sendo algumas das causas, conforme exemplificam os autores (p. 165), as "socioeconômicas, a exclusão social, ou melhor, a falta de acesso, o tráfico de drogas, a falta de oportunidades e de trabalho, a influência da mídia, o rápido crescimento biológico, o tempo livre e ocioso, a falta de perspectivas, falta de um sonho", o que nos leva à reflexão de que o problema é multifatorial.

Para compreender os impactos das violências escolares, foi escolhido o questionário on-line por meio de um formulário no Google Docs,o qual foi aplicado para um grupo variado de sujeitos já concluintes do Ensino Médio e moradores da região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Nesse sentido, esta escrita traz a seguinte pergunta: Quais formas de violência são vivenciadas no ambiente escolar ao longo da Educação Básica em suas trajetórias? A partir dela, objetiva identificar os impactos das violências escolares nas trajetórias dos sujeitos, considerando a violência escolar como um fenômeno multifacetado, marcado por diferentes dimensões – emocional, social, educacional e psicológica. A abordagem é qualitativa, utilizando a revisão bibliográfica e questionários com ex-alunos(as) de escolas diversas.

Ao todo responderam ao formulário 135 pessoas, de idades entre 17 e 76 anos. Dentre elas, 51 afirmaram já serem pós-graduadas em nível lato sensu (representando 37,8% das respostas), 29 já possuíam Mestrado (21,5% das respostas), 28 já haviam cursado a Graduação (20,7%), 19 concluíram o Ensino Médio (14,1%), 5 declararam já ter o Doutorado (3,7%) e 3 afirmaram ter Pós-Doutorado (2,2%), o que evidencia um alto grau de escolaridade.

O estado civil predominante foi casado(a), em um total de 81 respostas (60%). Declararam-se solteiros(as) 40 sujeitos (29,6%), 11 divorciados(as) (8,1%) e 3 viúvos(as) (2,2%). A maioria está trabalhando, num total de 121 pessoas (89,6%). Somente 14 afirmaram não estar trabalhando (10,4%). A profissão da grande maioria é professor(a) (68 pessoas). Na área da educação, apresenta-se um total de 85 pessoas de profissões variadas, entre estagiário(a), assistente, assessor(a), agente educacional, auxiliar, monitor(a), professor(a), supervisor (a), de orientação e gestão escolar.

Com base no foco da pesquisa, 90 pessoas (67,2%) relataram já ter sido vítimas de violências escolares, enquanto 44 (32,8%) afirmaram nunca ter vivenciado essas situações. Apenas 1 participante não respondeu. As violências mencionadas foram: verbal (67 respostas), física (17), psicológica (35), sexual (2), bullying (47), cyberbullying (5), envolvendo arma branca ou de fogo (1), de gênero (4), desrespeito (41), roubos/furtos (5), humilhações (31), zombarias (38), ameaças (23), racismo (5), discriminação (19) e outros tipos (4). Entre essas últimas, foram citadas situações como: “desrespeito, palavrões”, “pelos colegas de turma”, “castigo atrás da porta” e “por residir no interior; por ter a cor escura”.

O alto número de professoras(es) entre os participantes sugere que muitas(os) vivenciaram situações de violência escolar e que a partir delas, passaram a enxergar a educação de forma transformadora. Como exemplifica uma professora de 27 anos: “Sim, tive problemas psicológicos que desencadearam perda de memória após alguns anos, mas, devido a isso, quis ser professora, para fazer da escola um lugar melhor”.

Este trabalho vincula-se a uma pesquisa realizada durante a escrita da tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, em que a violência escolar é aprofundada e que traz o teatro como linguagem que pode ser um caminho possível para a não violência.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para mensurar os impactos das violências escolares brasileiras nas trajetórias dos sujeitos, foi feito um formulário online pelo Google Docs para que os participantes da pesquisa respondessem. As perguntas do formulário foram: 1) Qual é seu e-mail; 2) Quantos anos de idade você tem?; 3) Qual o seu grau de escolaridade completo (cursou até qual série)?; 4) Você está trabalhando atualmente?; 5) Qual é a sua profissão?; 6) Qual é o seu estado civil?; 7) Você já foi vítima de violência escolar?; 8) De qual violência escolar você já foi vítima? Caso tenha sofrido mais de um tipo de violência, é possível marcar quantas alternativas forem necessárias; 9) Se acaso você assinalou "Outro tipo de violência" na questão anterior, explique qual foi o tipo de violência que você sofreu; 10) Quais foram os impactos das violências que você sofreu na escola? Isso prejudicou algo em sua vida? Explique; 11) Quais são suas sugestões para diminuir as violências escolares? Escreva nas linhas abaixo.

Todas as etapas desta pesquisa foram realizadas de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, segundo a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510/2016, e está de acordo com as normas éticas, submetida e aprovada ao Comitê de Ética da Unijuí, sob o parecer CAAE número 53035721.9.0000.5350.

Nesta pesquisa garantimos o anonimato das(os) participantes, bem como que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados a este projeto de pesquisa.

Após analisarmos as perguntas e respostas da pesquisa, algumas respostas se destacam. No quadro a seguir, organizamos essas respostas por campos temáticos para evidenciar os resultados.

Depressão	"Prejudicou minha autoestima e confiança. Na pré adolescência já apresentava sinais de depressão, o que se estendeu até a vida adulta. Deixei de fazer, falar e ser o que queria por conta dessas situações" (Mulher, 31 anos).
Baixa autoestima e pensamentos suicidas	"Sim, baixa autoestima, era zombada pelo meu corpo, só usava roupas compridas e escuras, afetou não só a forma como via meu corpo, mas também não me achava capaz de fazer nada, afetou empregos, relacionamentos, amizades, convivência familiar na vida adulta, tive depressão na adolescência, pensei em acabar com minha vida" (Mulher, 43 anos).
Timidez e dificuldade de falar em público	"Prejudicou minha interação social dentro do espaço escolar. Até hoje tenho dificuldade para falar em público, apresentar trabalhos, falar em grupos sociais etc. Tenho dificuldades em participar das aulas, tenho vergonha de questionar, de demonstrar dúvidas e inseguranças na frente dos colegas. Desenvolvi uma personalidade mais passivo-agressiva, sempre na defensiva (âmbito escolar, universitário e pessoal)" (Mulher, 28 anos).
Insegurança	"Principalmente *bullying* deixou marcas, por questões de excesso de peso é um assunto que até os dias atuais me causa tristeza, dificuldade de aceitar meu corpo, insegurança na hora que preciso falar, me expressar para outras pessoas" (Mulher, 45 anos).
Distorção da própria imagem	"Baixa autoestima; não aceitação; distorção de imagem; transtorno pós traumático" (Mulher, 28 anos).
Complexo de inferioridade e medo	"Me trouxe complexo de inferioridade até hoje, medo de falar em público" (Mulher, 43 anos).
	"Dificuldade em me relacionar com as

Transtornos alimentares	pessoas. Não tenho muitos amigos. Situações que aconteceram são lembradas até hoje. O *bullying*, por exemplo, relacionado à altura e tipo corporal me afetam até hoje, tenho problemas de autoimagem, desenvolvi compulsão alimentar e bulimia. Não me acho boa o suficiente pra nada, duvido da minha capacidade, e me sinto inferior às outras pessoas" (Mulher, 35 anos).
Prática de *bullying*	"Baixa autoestima, comecei a praticar *bullying* com outras pessoas mais fracas e vulneráveis" (Estagiário, 17 anos).
Intolerância	"Sou intolerante com brincadeira, acho que tudo é desrespeito" (Mulher, 43 anos).
Frustração	"Sim hoje sou uma pessoa frustrada e desafios para mim sempre remetem que não irei conseguir, me sinto feia" (Mulher, 31 anos).
Preconceito contra famílias consideradas fora dos padrões socialmente aceitos e preconceito racial	"Com certeza que prejudicou algo em minha vida sim. Me sentia excluída, odiava meu cabelo. Acusavam de meus pais não serem "casados no papel". Por que meu pai era branco e minha mãe negra. Na época era comum usarem azeite de mocotó, era o creme de pentear da época. E tinha mau cheiro, onde ficavam zombando" (Mulher, 63 anos).

As consequências citadas são vivenciadas nas escolas, onde o bullying ainda é uma forma de intimidar, ameaçar, impor, oprimir e usar a força física para causar dano, subjugar ou menosprezar. Ristum (2023, p. 110) observa que os praticantes de bullying "[...] mostram autoconfiança, são destemidos, não aceitam ser contrariados, são populares e, embora rejeitados por vários colegas, raramente são socialmente isolados, pois contam sempre com aqueles que os apoiam em suas práticas". Assim, comete-se violência não apenas ao apoiar o agressor, mas também ao silenciar ou se omitir, pois "'lavar as mãos' em face da opressão é reforçar o poder do opressor, é optar por ele" (Freire, 2015, p. 109).

Dentre essas violências, destaca-se também o preconceito racial, cujas denúncias encontram respaldo na Constituição Federal (1988), na Lei 9.459/1997, na qual está escrito que serão punidos os praticantes de discriminação, de preconceito étnico e religioso (o que nem sempre tem sido respeitado pelo movimento de neoconservadorismo no mundo, com seu fundamentalismo exacerbado). Freire (2015) evidencia a importância da rejeição a qualquer forma de racismo. Também Leontiev (1978) já sinalizava que, na ciência, algumas pessoas

com retrógradas ideias eugenistas17 fomentavam a discriminação racial e nacional na tentativa de naturalizar a prática do genocídio e das guerras de extermínio, ameaçando a paz mundial. Tais posicionamentos ideológicos incentivam a violência e colocam em risco a democracia – pois a liberdade de expressão possui ressalvas, uma vez que não se pode dizer tudo sem cometer crimes, procurando agir com ética humana e alteridade.

Em uma relação educativa, democrática e libertadora, o medo de opressão não precisa existir. Para Oliveira e Prestes (2012), a educação incentiva a ousadia e repudia o medo. Diante dos ideais democráticos, Paludo (2005, p. 13) evidencia que "é na pluralidade de práticas e pensamentos que, respeitando as diferenças, todos se encontram para lutar pelo direito de ser humano e para transformar o mundo", posto que o local principal para fazer florescer a esperança é a escola.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Nas respostas dadas pelas pessoas que responderam o questionário, houve consequências psicológicas e de relacionamento social. A palavra empatia apareceu de modo frequente. De acordo com o Dicionário on-line de Português (Dicio, 2025), a palavra empatia vem do grego empatheia (paixão, estado de emoção), formado por en-, "em", mais pathos (emoção, sentimento), dando a ideia de que é preciso estar dentro do sentimento alheio, compreendendo seus sentimentos e emoções.

Algumas das sugestões de superação foram o processo dialógico por meio de recursos variados (palestras, dinâmicas, oficinas, comunicação não violenta, círculos restaurativos, psicólogos(as) dentro das escolas, denúncias a bullying, que culminam em reuniões com vítimas, agressores e familiares, e formação de júris simulados acerca da temática das violências). Outras soluções foram penalidades (leis punitivas, punições mais duras, boletim de ocorrência na polícia civil, serviços comunitários, diminuição da maioridade penal).

Em alguns casos, atividades dialógicas resolvem o problema. Nesse sentido, Freire (1975) trouxe às pessoas mais vulneráveis a emancipação por intermédio do diálogo. Em contextos de maior vulnerabilidade social, porém, as consequências da violência tendem a se agravar, não só pela prática do ato violento, mas também por serem, com frequência, vítimas dessas ações.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reiteramos a importância de ações efetivas de enfrentamento ao bullying como estratégia fundamental no combate às violências escolares. Brincadeiras desrespeitosas não condizem com os princípios de uma educação justa, igualitária e verdadeiramente democrática.

O tratamento terapêutico é necessário para agressores e vítimas de bullying, pois ambos tiveram traumas. Apesar de não ter sido citado nos questionários, o cyberbullying tornou-se um sério problema nos últimos anos, uma vez que continua impactando vidas de alunos(as) até mesmo fora do ambiente escolar, bastando, para isso, a conexão com a internet.

[17] O eugenismo foi uma teoria fascista, racista e nazista que supunha haver raças inferiores e superiores, sendo necessário impedir a reprodução das raças inferiores para melhorar a espécie humana, utilizando a esterilização obrigatória e a eliminação das pessoas com deficiência (Leontiev, 1978).

Sabemos que em alguns casos, não basta apenas resolver os problemas dialogicamente, pois ao ultrapassar todos os limites éticos e sociais, a punição se faz necessária. Essas punições podem variar desde advertências e encaminhamentos pedagógicos até sanções administrativas e jurídicas, sempre com o objetivo de proteger as vítimas, responsabilizar os agressores e promover um ambiente escolar seguro e respeitoso para todas(os).

Continuamos acreditando na educação como um caminho de esperança. Para isso, o diálogo é a opção mais eficaz para provocar reflexões e transformações comportamentais em toda a sociedade.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9459.htm#:~:text=1%C2%BA%20Ser%C3%A3o%20punidos%2C%20na%20forma,etnia%2C%20religi%C3%A3o%20ou%20proced%C3%AAncia%20nacional. Acesso em: 3 mar. 2025.

DICIO. **Dicionário *on-line* de Português**. Empatia. *In:* Porto: 7Graus, 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 52. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FREIRE, Paulo**. Pedagogia do oprimido**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1975.

LEONTIEV, Alexis. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte Universitário, 1978.

OLIVEIRA, Sílvia Regina de; PRESTES, Rosane Mürmann. Freire na Agenda da Educação: conhecimento, diálogo, esperança. *In:* LUFT, Hedi Maria; FALKEMBACH, Elza Maria F; CASAES, Juliana Borba de (org.). **Freire na agenda da educação**: conhecimento, diálogo, esperança. Ijuí: Editora Unijuí, 2012. 176 p. (Coleção educação popular e movimentos sociais).

PALUDO, Conceição. **Educação popular e movimentos sociais**. Novo Hamburgo: Seminário Internacional de Educação – FEEVALET, 2005. Disponível em: https://rest.formacontrolesocial.org.br/materials/conceicao-paludo.pdf. Acesso em: 20 mar. 2021.

PRIOTTO, Elis Palma; BONETI, Lindomar Wessler. Violência escolar: na escola, da escola e contra a escola. **Revista Diálogo Educacional**, p. 161-179, 2009. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1981-416x2009000100012&script=sci_abstract&tlng=fr. Acesso em: 12 jun. 2024.

RISTUM, Marilena. Violência na escola, da escola e contra a escola. *In:* ASSIS, S. G.; CONSTANTINI, P.; AVANCI, J. Q.; NJAINE, K. (ed**.). Impactos da violência na escola**: um diálogo com professores [*on-line*]. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2023.

6.9 DO CONTEÚDO À INVESTIGAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DASMETODOLOGIAS DE ENSINO PARA A FORMAÇÃO DEPROFESSORES CRÍTICOS DE CIÊNCIAS

Victória Santos da Silva (victoriasantos2002.vs@gmail.com)
Roque Ismael da Costa Güllich (bioroque.girua@gmail.com)

VI- Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

O ensino superior ocupa papel central na formação de professores capazes de compreender, analisar e transformar suas práticas pedagógicas, assumindo uma postura reflexiva diante dos desafios contemporâneos da educação científica. Essa formação ultrapassa a dimensão técnica e prescritiva do ensino, exigindo que o futuro docente desenvolva um olhar crítico sobre o conhecimento, o contexto e o próprio processo educativo (Alarcão, 2010; Nóvoa, 2009). Neste sentido, acreditamos que o ensino de Ciências, no contexto formativo de novos professores, deve constituir-se como investigativo e reflexivo, promovendo o desenvolvimento do Pensamento Crítico (PC) e a compreensão da docência como prática social.

Nesse sentido, a formação inicial e continuada de professores de Ciências tem demandado metodologias que rompam com o paradigma tradicional de ensino, no qual o professor é visto como mero transmissor de conteúdos e o aluno como receptor. Autores como Güllich (2013) e Lorenzon (2018) defendem o desenvolvimento de práticas investigativas que permitam ao licenciando/professor em formação inicial compreender o ensino de Ciências como um processo de construção, questionamento e reconstrução de saberes. Essa perspectiva estimula a autonomia intelectual e o PC, compreendido como a capacidade de analisar, avaliar e argumentar com base em evidências e fundamentos teóricos (Boszko; Güllich, 2019). Broietti e Güllich (2021, p. 189) veem a importância de:

> "investigar-formar-agir em Ciências tanto no que se refere a professores como pesquisadores, preparando-os para a pesquisa e a promoção do desenvolvimento do Pensamento Crítico, divulgando e aprofundando quadros de referências teóricas"

Nesse sentido, possibilitando aos professores em formação inicial refletir e compreender a realidade de forma crítica no ambiente educacional e no contexto social, desenvolvendo habilidades para pensar e atuar de maneira reflexiva. A abordagem de Investigação-Formação-Ação em Ciências (IFAC) tem se mostrado um caminho possível para a reconstrução da relação entre teoria e prática, pois propõe que o professor-pesquisador analise criticamente sua realidade, reelabore suas práticas e produza conhecimento sobre o próprio fazer docente (Güllich, 2013). Bremm e Güllich (2020a) ressaltam a importância da sistematização da experiência como processo formativo, possibilitando que a prática seja compreendida como objeto de estudo e transformação, assim como também defendem Bervian e

Pansera-de-Araújo (2020), em que a IFAC é necessária ao desenvolvimento do conhecimento pedagógico do conteúdo, articulando pesquisa, reflexão e ação em um movimento contínuo de formação.Segundo Güllich e Vieira (2019) a promoção do PC na formação de professores no Brasil ainda se configura como um desafio, demandando estratégias pedagógicas que estimulem a problematização, a argumentação e a tomada de decisões fundamentadas. Nesse sentido, Metodologias de Ensino (ME) que privilegiam a investigação e a reflexão crítica, como a proposta por Lorenzon (2018), ampliam as possibilidades de alfabetização científica e de formação de sujeitos capazes de compreender e intervir na realidade.

Diante desse contexto, este trabalho propõe-se a analisar as potencialidades da promoção da ME de Ciências voltada ao desenvolvimento do PC, tomando como referência a abordagem da IFAC no ensino superior. Partimos da compreensão de que a docência universitária deve ser um espaço de produção de conhecimento, reflexão e transformação, em que o professor em formação aprenda a ensinar investigando e investigue para ensinar melhor.

Assim, tivemos por objetivo compreender e problematizar as potencialidades da promoção do PC em Ciências por meio de ME investigativas, tomando como referência a abordagem de IFA no Ensino de Ciências (IFAEC). Para tanto, buscamos identificar a compreensão e as percepções de oito professores em formação inicial de uma Universidade Federal situada no Estado do Rio Grande do Sul acerca dessa abordagem, considerando as dimensões investigativa, formativa e reflexiva que compõem o processo. Neste relato, adotamos o referencial da IFAC, desenvolvido a partir da espiral autorreflexiva proposta por Bremm e Güllich (2020a), que compreende as etapas: Observação; Planejamento; Ação; Problematização; Avaliação e Modificação, todas permeadas pela reflexão crítica.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para iniciar a prática, observamos que a aula seria desenvolvida no ensino superior, neste âmbito, teve como foco a formação de futuros professores de Ciências Biológicas, voltada para o desenvolvimento do PC e na compreensão de ME voltadas à superação do modelo tradicional, centrado na transmissão de conteúdos, e colocando os futuros professores no centro da construção do conhecimento. A atividade foi desenvolvida para sete licenciandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo, e buscou promover um espaço de reflexão e experimentação sobre o papel do professor na construção do conhecimento científico, compreendendo o ensino como um processo de construção de conhecimento colaborativo e intencionalmente investigativo.

Nesse sentido, a aula foi planejada para discutir a importância do PC na formação docente e na prática de ensino de Ciências. Para isso, problematizamos, por meio dos questionamentos: O que é Pensamento Crítico? O que é Pensamento Crítico no Ensino de Ciências? Após, discutimos exemplos de situações cotidianas e sociais nas quais a ausência desse pensamento pode levar à aceitação de informações sem análise, destacando o papel do ensino de Ciências na formação de sujeitos questionadores, reflexivos e conscientes de seu contexto, visto que:

> a investigação-ação é uma forma de indagação autorreflexiva que coloca os participantes em situações sociais com objetivo de melhorar a racionalidade e a justiça de suas próprias práticas, o seu entendimento em

> relação às mesmas e as situações dentro das quais elas se encaixam (Carr; Kemmis, 1988, p.174 [tradução própria]).

Na sequência, visando a ação, apresentamos cinco ME de Ciências com potencial para promover o PC, sendo elas: Pedagogia de Projetos, Resolução de Problemas, Ensino por Investigação, Ensino pela Pesquisa e Experimentação Investigativa. Cada metodologia foi discutida em seus fundamentos e em sua aplicabilidade na Educação Básica, ressaltando a importância da escolha intencional das ME/estratégias didáticas em consonância com os objetivos formativos.

Após a apresentação de cada ME, os licenciandos foram convidados a adaptar uma das ME estudadas a uma atividade voltada ao ensino básico. O objetivo dessa etapa foi proporcionar uma vivência prática de planejamento, na qual os futuros professores pudessem refletir sobre a articulação entre teoria e prática, reconhecendo as potencialidades e desafios de cada abordagem no contexto escolar, sempre na perspectiva dos conhecimentos de Ciências. O exercício favoreceu a troca de experiências e o debate sobre as diferentes formas de desenvolver o PC em sala de aula.

Ao final, foi disponibilizado um livro que aborda o desenvolvimento do PC e as ME investigativas associadas18. A partir dele, sugerimos aos alunos, como meio de avaliação, que os licenciandos planejassem uma aula para suas turmas que estavam atuando como de estágio, e/ou do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e/ou Programa de Educação Tutorial (PET), escolhendo um tema livre, mas que integrasse uma das ME apresentadas.

Essa atividade buscou consolidar o processo formativo, incentivando os licenciandos a refletirem sobre o papel do professor pesquisador, sobre a importância do ensino de Ciências para a leitura crítica da realidade e sobre a necessidade de ME que mobilizem o raciocínio, a argumentação e o desenvolvimento da autonomia intelectual dos estudantes: capacidades indispensáveis ao PC como um processo contínuo que modifica ações e professores em formação.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Para avaliar a prática desenvolvida na disciplina voltada à formação de professores de Ciências Biológicas buscamos compreender de que modo o uso de diferentes ME pode favorecer o desenvolvimento do PC no contexto da formação inicial docente. A partir da proposta de aula, os licenciandos elaboraram planos com base em três ME: ensino pela pesquisa, ensino por investigação e resolução de problemas, evidenciando, em seus registros, a compreensão de que o ensino de Ciências deve promover reflexões, argumentação e tomada de decisão frente a situações do cotidiano.

Segundo Broietti e Güllich (2021), as ME são compreendidas como estratégias que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, estimulando-o a questionar, analisar e construir explicações fundamentadas. Essas práticas possibilitam ao futuro professor compreender o papel interativo do aluno e a

[18]FARIAS, A. L. ; CRUZ, L. L; GÜLLICH, R. I. C. **Guia de atividades promotoras do pensamento crítico no ensino de Ciências**. 1. ed. Santo Ângelo - RS: Editora Metrics, 2022. v. 1. 49p. Disponível em: https://editorametrics.com.br/livro/guia-de-atividades-promotoras-do-pensamento-critico-no-ensino-de-ciencias

importância de desenvolver o PC nas aulas de Ciências, indo além da mera transmissão de conceitos.

O ensino pela pesquisa tem como objetivo central transformar a sala de aula em um espaço de investigação, em que o conhecimento é produzido a partir de problemas reais e da busca de respostas fundamentadas. Conforme defendem Güllich e Vieira (2019), essa metodologia favorece a autonomia intelectual e a atitude investigativa, pois estimula o estudante a formular hipóteses, buscar informações e construir sínteses a partir da análise crítica de dados.

No planejamento dos licenciandos, observamos a tentativa de promover a aprendizagem por meio da investigação de um fenômeno biológico, incentivando os questionamentos, a construção coletiva do conhecimento e a argumentação baseada em evidências. O excerto a seguir ilustra essa intenção: “os alunos irão formular hipóteses sobre a influência da luz no crescimento das plantas, realizar experimentos e registrar suas observações, discutindo posteriormente as possíveis explicações para os resultados obtidos” (L1, 2025). A partir disso, percebemos que essa proposta demonstra uma aproximação entre o ensino e a pesquisa, proporcionando um ambiente de questionamento e reflexão sobre os processos científicos. A partir dessa prática, o PC é estimulado quando o aluno precisa justificar suas ideias, comparar hipóteses e considerar diferentes possibilidades explicativas.

O ensino por investigação tem como finalidade levar o estudante a compreender o conhecimento científico como resultado de um processo investigativo, pautado na observação, formulação de hipóteses, experimentação e comunicação de resultados. Para Boszko e Güllich (2019), essa metodologia contribui para o desenvolvimento do PC ao possibilitar que o estudante exercite a argumentação e a avaliação crítica das evidências construídas durante o processo de investigação.

Nos planos de aula analisados em que o ensino por investigação foi utilizado como forma de aproximar os alunos da prática científica, valorizando o questionamento e a construção coletiva do conhecimento, foi possível perceber esta função formativa, como descrito no excerto: “a aula será iniciada com uma pergunta-problema: “Por que o gelo derrete mais rápido na água salgada?’ Os alunos deverão levantar hipóteses, testar diferentes condições e registrar suas observações para explicar o fenômeno” (L2, 2025). Com isso, depreendemos que os licenciandos demonstram uma compreensão de que o ensino com base na investigação científica pode ser um meio eficaz para o desenvolvimento do PC, pois estimula o raciocínio lógico, a análise de dados e a elaboração de conclusões fundamentadas. Além disso, permite que o aluno reconheça a natureza dinâmica e processual da Ciência.

A resolução de problemas tem como objetivo central colocar o aluno diante de situações desafiadoras que exijam reflexão, tomada de decisão e aplicação de conhecimentos científicos. Conforme destaca Nóvoa (2009), o professor contemporâneo deve promover aprendizagens que estimulem o enfrentamento de desafios reais e a construção autônoma de respostas, deslocando o foco da memorização para a problematização.

Nos planos analisados, a resolução de problemas foi associada a contextos cotidianos e ambientais, favorecendo discussões e a elaboração de argumentos críticos pelos estudantes. No excerto: “propomos a discussão sobre o uso excessivo de agrotóxicos e seus impactos à saúde e ao meio ambiente. Os alunos deverão analisar dados, levantar possíveis soluções e debater alternativas mais sustentáveis”

(L3, 2025), podemos observar essa perspectiva. Esse tipo de proposta estimula o PC ao requerer que os estudantes relacionem conhecimento científico e realidade social, ponderando implicações éticas e ambientais. Conforme Broietti e Güllich (2021), esse processo amplia a compreensão sobre o papel social da Ciência e sobre a necessidade de um ensino que promova o questionamento e a tomada de decisões informadas.

Dessa forma, a análise dos planos evidencia que os licenciandos compreenderam o potencial das ME como caminhos para a promoção do PC, construindo propostas que estimulam a argumentação, a reflexão crítica e a autonomia intelectual. As atividades descritas, ainda que em nível inicial, demonstram a apropriação de princípios fundamentais para um ensino de Ciências mais reflexivo, investigativo e socialmente relevante.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos planos de aula elaborados pelos licenciandos evidencia que o uso das metodologias de ensino, especialmente o ensino pela pesquisa, o ensino por investigação e a resolução de problemas, contribuiu para ampliar a compreensão dos futuros professores sobre ME/práticas pedagógicas que favorecem o desenvolvimento do PC no ensino de Ciências. As propostas apresentadas demonstram uma transição entre o modelo tradicional, centrado na transmissão de conteúdos e uma abordagem que valoriza a problematização, a autonomia e o protagonismo discente, especialmente por meio da investigação no ensino.

Os registros mostram que os licenciandos conseguiram relacionar as etapas investigativas com situações reais, articulando a construção do conhecimento científico ao debate crítico sobre fenômenos e problemáticas contemporâneas. Essa postura reflete um movimento de aproximação entre o ensino de Ciências e a realidade dos alunos, promovendo uma formação mais reflexiva e transformadora. Além disso, ao vivenciarem a elaboração de propostas baseadas em ME investigativas, os licenciandos exercitaram uma prática reflexiva sobre o próprio fazer docente, compreendendo que ensinar Ciências requer mais do que transmitir informações, implica criar condições para que o aluno investigue, questione e construa significados.

Por fim, embora os licenciandos tenham demonstrado boa compreensão sobre as ME apresentadas, havia sido planejado o uso de vídeos ilustrativos para que pudessem visualizar cada uma delas em ação. No entanto, devido à falta de conexão com a internet no momento da aula, não foi possível realizar essa etapa, já que os vídeos estavam disponíveis no YouTube. Diante disso, uma modificação que faríamos em futuras aplicações dessa proposta seria incluir no planejamento a demonstração em sala de aula das práticas apresentadas nos vídeos, de modo a enriquecer o processo formativo e consolidar a compreensão dos licenciandos sobre as metodologias trabalhadas.

A partir da experiência, propomos que a formação de professores de Ciências inclua atividades que possibilitem a compreensão teórica das ME e, também, a vivência prática de sua aplicação. Sugerimos integrar demonstrações em sala, simulações e estudos de caso que aproximem os licenciandos das situações reais de ensino, fortalecendo a relação entre teoria e prática. Além disso, acreditamos ser importante que a formação docente incentive a reflexão contínua sobre o planejamento e a realização das aulas, de modo que os futuros professores

desenvolvam estratégias, dentro das ME, para promover o PC dos alunos de forma consistente e contextualizada.

Assim, a experiência nos permitiu compreender que formar professores envolve desafios complexos, pois o aprendizado docente vai além da simples transmissão de conhecimento sobre ME. Aprendemos que, como formadores, é fundamental criar condições para que os licenciandos experimentem, reflitam e articulem teoria e prática, percebendo as possibilidades e limitações das ME. Também ficou evidente que a formação precisa ser flexível, contemplando imprevistos e adaptando estratégias para que o processo de ensino-aprendizagem se torne mais efetivo, transformador e alinhado ao desenvolvimento do PC no contexto escolar.

5. REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

BERVIAN, P. V.; PANSERA-DE-ARAÚJO, M. C. Processo pesquisa-formação-ação docente: uma perspectiva da constituição do conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo. **Journal of Education in Biology**, v. 23, n. 1, p. 90–96, 2020. DOI: https://doi.org/10.59524/2344-9225.v23.n1.28071. Acesso em: 12 out. 2025.

BOSZKO, C.; GÜLLICH, R. I. C. Estratégias de ensino de Ciências e a promoção do pensamento crítico em contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, Passo Fundo, v. 2, n. 1, p. 53-71, jan./jul. 2019. Disponível em: https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/8697. Acesso em: 12 out. 2025.

BREMM, D.; GÜLLICH, R. I. C. O papel da sistematização da experiência na formação de professores de Ciências e Biologia. **Revista Práxis Educacional**, v. 16, n. 41, p. 319-342, 2020. Disponível em: https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/6313. Acesso em: 12 out. 2025.

BROEIETTI, F. C. D.; GÜLLICH, R. I. C. O ensino de Ciências promotor do pensamento crítico: referências e perspectivas de pesquisa no Brasil. In: KIOURANIS, N. M. M.; VIEIRA, R. M.; TENREIRO-VIEIRA, C.; CALIXTO, V. S. (org.). **Pensamento crítico na educação em Ciências**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2021.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Teoria crítica de la enseñanza**: investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martinez Roca, 1988.

FILHO, A. P. O estágio supervisionado e sua importância na formação docente. **Revista P@rtes**, 2010. Disponível em: http://www.partes.com.br/educacao/estagiosupervisionado.asp. Acesso em: 12 out. 2025.

GÜLLICH, R. I. C. **Investigação-formação-ação em Ciências:** um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino. Curitiba: Editora Prismas, 2013.

GÜLLICH, R. I. C.; VIEIRA, R. M. Formação de professores de Ciências para a promoção do pensamento crítico no Brasil: estado da arte. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 9, n. 2, p. 17-26, 2019.

LORENZON, M. **A experimentação investigativa como uma estratégia de desenvolvimento da alfabetização científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental.** 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, 2018.

NÓVOA, A. **Professores:** imagens do futuro presente. Universidade Estadual do Paraná, 2009. Disponível em: https://pibid.unespar.edu.br/noticias/antonio-novoa-2009-professores-imag-do-futuro-presente.pdf. Acesso em: 10 out. 2025.

6.10 RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PIBID NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Daniella Núnc-Nfôonro (daninuncmad@gmail.com)
IndiamaraVergueiro (indiamaravergueiro099@gmail.com)
Lisandra Almeida Lisovski (lisandra.lisovski@uffs.edu.br)
Sinara München (sinara.munchen@uffs.edu.br)
Viviane de Almeida Lima (viviane.lima@uffs.edu.br)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho consiste em um relato de experiência desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), vinculado ao subprojeto de Educação do Campo. Esse subprojeto é composto por quatro núcleos, sendo dois deles vinculados ao campus de Laranjeiras do Sul (PR) e dois ao campus de Erechim (RS). O PIBID é uma iniciativa que integra a Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação, que tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira (Portaria CAPES nº 90/2024).

O relato apresentado traz uma experiência desenvolvida por duas bolsistas que fazem parte dos núcleos 1 e 2. As atividades foram desenvolvidas no mês de abril de 2025, com temáticas relacionadas ao mês dos povos originários, em que abordamos a cultura indígena Kaingang e Guarani.

A atividade do núcleo 1 os acadêmicos receberam na universidade, alunos do 6° ano ao 9°, da Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. José Vicente da Maia e no núcleo 2 o grupo de acadêmicos do PIBID foram até a Escola Municipal de Ensino Fundamental Cristo Rei na turma do 7° ano. Nas duas ocasiões foram realizadas atividades sobre a cultura indígena kaingang, pois os dois grupos de acadêmicos eram formados majoritariamente por indígenas Kaingang.

As atividades realizadas foram de cestaria, vestimentas, chás, adornos, comidas típicas, marcas indígenas e algumas com o objetivo de apresentar a cultura aos alunos das escolas. A demanda foi levantada pelas escolas que têm um professor supervisor do PIBID dentro das escolas. As atividades e oficinas foram elaboradas juntamente com os professores da UFFS que supervisionam e acompanham o PIBID dentro da universidade, porém foram ministradas e executadas pelos acadêmicos indígenas da Educação do Campo. Também foi responsabilidade dos acadêmicos os materiais usados nas oficinas e atividades.

O trabalho está organizado, iniciando com a introdução, apresentando os objetivos do trabalho, seguido do contexto e detalhamento das atividades que descrevem as oficinas realizadas pelo grupo do PIBID. Também trazemos a análise e discussão do relato e as considerações finais do trabalho.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades e oficinas foram realizadas por acadêmicos do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo - Ciências da Natureza, na Universidade Federal da Fronteira Sul no Campus de Erechim a partir do projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência que:

> é uma iniciativa que integra a Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação e tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira. O PIBID busca proporcionar a inserção no cotidiano das escolas públicas de educação básica para os discentes dos cursos de licenciatura, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior. Para o desenvolvimento dos projetos institucionais de iniciação à docência, a CAPES concede cotas de bolsas às Instituições de Ensino Superior (IES), que realizam as seleções internas dos bolsistas participantes dos seus subprojetos aprovados. Podem participar como bolsistas do PIBID os licenciandos, professores das escolas da rede pública de educação básica e professores das IES" (GOV, 2024).

E que tem por objetivo:

> Objetivos do Programa: São objetivos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: I - incentivar a formação de professores da educação básica em nível superior e fortalecer os cursos de licenciatura das IES participantes; II - enriquecer a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura; III - promover a integração entre a educação superior e a educação básica, estabelecendo a colaboração mútua entre IES, redes de ensino e escolas em prol da formação inicial de professores; IV - inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação básica, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências pedagógicas de caráter inovador e interdisciplinar; V - valorizar as escolas públicas de educação básica como espaço privilegiado dos processos de formação inicial para o magistério, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes;
>
> VI - contribuir para a construção e a valorização da identidade profissional docente dos licenciandos; VII - induzir a pesquisa, a extensão e a produção acadêmica, de modo colaborativo, com base no contexto escolar; VIII - contribuir para o aprimoramento de projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura das IES, a partir das experiências do PIBID; e IX - propiciar aos estudantes de licenciatura a vivência da cultura escolar e do magistério, por meio da apropriação e da reflexão sobre instrumentos, saberes e peculiaridades do trabalho docente (GOV 2024).

Hoje, vários acadêmicos da Educação do Campo participam do PIBID, que são, em sua maioria, acadêmicos indígenas das etnias Kaingang e Guarani e residem nas comunidades no Rio Grande do Sul, no entorno da universidade, e se deslocam para a universidade.

Os cursos de Licenciatura em Educação do Campo se organizam pela pedagogia da alternância, sendo divididos em tempo universidade e tempo comunidade. Desta forma, as atividades do PIBID são realizadas nas escolas participantes do PIBID e nos momentos de tempo-universidade com a finalidade de facilitar a vinda dos acadêmicos para o município de Erechim, especificamente nas quarta-feiras pela manhã antes das aulas na UFFS.

A primeira atividade foi realizada na UFFS com a vinda dos alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. José Vicente da Maia. Para isso, os

acadêmicos realizaram reuniões presenciais no tempo universidade nos meses de março e início de abril como também discussão em grupo do whatsapp para o desenvolvimento das oficinas, o grupo é composto de 7 alunos, que se organizaram nas oficinas de Marcas e cultura Kaingang, cestaria e comidas típicas os acadêmicos desenvolveram um roteiro das atividades que foi organizados da seguinte maneira: 8h recepção dos alunos no auditório para apresentação do programa e objetivo das oficinas, e a realização da oficina das Marcas kaingang, que foi contato o mito das duas metadas kaingans, o kunhru e kamé, as pinturas corporais e relatos sobre a cultura costumes vestimentas e um momento para perguntas, com todos os alunos, após esse momento, às 09h o grupo de alunos foi dividido em dois grupos menores, sendo um deles as turmas do 6°, 7° e 8° ano e outro grupo com as duas turmas do 9° ano, um grupo ficou na oficina dos jogos indígenas, que foi confeccionado petecas e jogo de búzios e outro grupo ficou na oficina da cestaria, que os alunos puderam confeccinar cestas, finalizadas essas oficinas, os dois grupos se dirigiram para a ilha do campus da universidade para a oficina de comidas típicas e as atividades e oficinas foram encerradas por volta das 11h, pois os alunos precisavam retornar em tempo para a escola. Essas atividades foram realizadas no dia 24 de abril de 2025 no campus de Erechim da UFFS, com a supervisão da professora Lisandra que é uma das coordenadoras do PIBID, a professora Maida que a supervisora do projeto na escola e demais professores da escola que estiveram presentes para acompanhamento dos alunos.

O segundo momento do nosso relato aconteceu no dia 07 de maio de 2025, das 08:15 às 11:30h, e foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Cristo Rei, localizada no município de Erechim, na turma do 7° ano com a supervisão da professora Letícia Tonatto e os demais acadêmicos do PIBID. Que por meio da conversa com a professora da escola sobre o comportamento na aquisição do ensino-aprendizagem dos alunos, tivemos a compreensão de como funciona mais ou menos esse processo. A partir dessa visão, então, optamos por materiais visuais, pois são cruciais em uma oficina de estágio para aprimorar a compreensão e retenção de informações, além de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e envolvente. Eles facilitam a visualização de conceitos complexos, auxiliam na organização de informações e melhoram a atenção dos participantes. Dentro da cultura Kaingang, temos a arte contemporânea Kaingang, que se manifesta por meio de diversas formas, como tecelagem com grafismos específicos, pinturas corporais e faciais, além de pintura em tela e cerâmica.

A partir desse conceito, levamos materiais visuais, fotos impressas de comidas típicas, fotos impressas de pessoas da comunidade indígena com as representatividades das marcas indígenas Kamé e kairu, algumas amostras de ervas medicinais, amostras de artesanato, amostras de brincos, colares, cocares, livro com gravuras da cultura Kaingang, e também foram levadas tinta guache e carimbos para representação das marcas kamë e kairu, e um vídeo amador feito na comunidade com explicações de elementos da cultura (não deu pra passar para os alunos por conta do sinal de Internet na escola, porém foi passado em outro momento, no momento da oficina).

A dinâmica das atividades foi desenvolvida baseada no método expositivo. O método expositivo é uma abordagem de ensino onde o professor apresenta o conteúdo de forma oral, geralmente com auxílio de recursos visuais, como quadros ou slides. É um método centrado no professor, onde ele transmite o conhecimento e

os alunos, em geral, ouvem passivamente. A partir desse método a dinâmica das atividades foram realizadas da seguinte forma: Começamos falando um pouco dos objetivos do projeto PIBID e do curso de Licenciatura em educação do campo; Ciências da Natureza, seguindo da apresentação dos nossos nomes que temos fora da aldeia e também dos nossos nomes dentro da cultura Kaingang e seus significados. Fiz um breve relato do significado do tema: Cosmologia Indígena Kaingang, em seguida Apresentamos as fotos e o que elas retratavam e os materiais levados para amostra e seus respectivos significados. Como foi mencionado anteriormente que na cultura Kaingang, temos as "metades isogâmicas" referem-se à organização social baseada em duas metades, Kamé e Kairu, que se complementam e são fundamentais para a organização e identidade do povo Kaingang, a partir disso foram feitas a identificação pelo formato das unhas dos alunos, e fizemos as pinturas das metades com seus respectivos significados. Foram feitas algumas perguntas pelos alunos e pela professora. Para encerrar as atividades, dividimos a turma em dois grupos, e fizemos um questionário através das nossas explicações.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A formação de professores a partir da práxis e o PIBID é de suma importância para este processo pois no tempo universidade estamos articulando as teorias da formação de professores, educação do campo e nos preparando para a prática docente, e quando temos a oportunidade de estar em sala de aula durante o processo de formação com o acompanhamento e supervisão de professores, essa prática impacta pontualmente em nossa formação como cita “A práxis pedagógica na Educação do Campo é o resultado da articulação entre teoria e prática, na busca por uma escola que dialogue com o território e com o trabalho.” (Souza; Paula, 2022, p. 4). Esse diálogo é fundamental para nossa construção enquanto docentes.

O PIBID nos proporciona uma experiência muito singular, pois, sendo acadêmicos indígena, em nossa maioria, atuaremos em escolas indígenas ou do campo que é o objetivo da nossa formação, porém, quando estamos no programa e vivenciamos a prática em uma escola urbana podemos conhecer uma realidade diferente da que temos nas comunidades e isso enriquece nossa formação, pois não podemos nos limitar apenas a nossa realidade, que é muito diferente das escolas do campo e indígenas e esta prática pedagógica se torna fundamental em nosso currículo de formação.

Outro ponto importante para nossa formação que percebemos com o PIBID, é a importante contribuição dos saberes populares, nossos saberes indígenas que aprendemos desde pequenos na comunidade através dos nossos kujá, nossos velhos e quando chegamos na escola e posteriormente na universidade, notamos que nossos saberes são também ensinados como saber científico, mas ainda há muito conhecimento dos povos originários que não estão em livros, artigos ou revistas, estão apenas na nossa cultura, nos nossos costumes e lendas, e que se não for escrito correm grande risco de ser perderem. Mas também é notório que os conhecimentos populares e os conhecimentos científicos não se anulam, mas sim, andando lado a lado, ora se completando, ora se contrastando, porém, nunca um invalidando totalmente o outro.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades de ensino pelo PIBID têm contribuído positivamente de maneira muito significativa, além de nos proporcionar estar em outros espaços fora do nosso contexto, ou seja, fora das escolas indígenas, pois contribuirá significativamente na nossa formação docente. As atividades sobre a cultura indígena kaingang dentro das escolas urbanas contribuíram mudando a visão de como eles nos enxergam agora, pois antes tinham uma visão distorcida de nós. Pois durante as atividades, os alunos faziam diversas perguntas: vocês andam pelados dentro da aldeia? Vocês já lutaram com uma onça? Vocês andam de carro? Dentre outras perguntas. Trabalhar a cultura Kaingang nas escolas das comunidades urbanas traz várias contribuições, tanto para nós em processo de formação, e também para os estudantes, pois a cultura Kaingang, é rica em tradições e saberes ancestrais, não deve ser vista apenas como um vestígio do passado, mas como uma poderosa ferramenta de transformação social nas comunidades urbanas. A sua integração traz benefícios que vão além da preservação cultural, impactando positivamente a vida de todos os cidadãos.

No fortalecimento da identidade cultural contribui ao promover a cultura Kaingang nas áreas urbanas, incentivamos o fortalecimento da identidade cultural, tanto dos Kaingang quanto dos não indígenas. Isso gera um ambiente de respeito e valorização da diversidade, essencial para a convivência harmoniosa em sociedades multiculturais.

Na educação e conscientização contribui com a presença da cultura Kaingang em contextos urbanos proporciona oportunidades únicas de educação. Oficinas, palestras e eventos culturais podem ensinar valores de sustentabilidade, respeito à natureza e a importância das relações comunitárias, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e engajados.

E no desenvolvimento econômico sustentável, a cultura Kaingang também pode impulsionar o desenvolvimento econômico local. A valorização de produtos artesanais, a gastronomia típica e o turismo cultural são exemplos de como essa cultura pode gerar renda e emprego, promovendo a inclusão social e econômica.

Além de proporcionar uma experiência pontual para nós acadêmicos indígenas que provavelmente atuaremos em nossas comunidades, desta forma, a oportunidade de vivenciar a docência, mesmo que dentro do programa, adquirimos uma experiência diferente da que teremos nas comunidades o que enriquece nossa formação.

5. REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. **Ofício de mestre**. 4° Edição. Petrópolis. Editora Vozes, 2001.

CAPES. Pibid – **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência** [online]. Brasília: CAPES, 01 jan. 2014 (atualizado em 21 jun. 2024).

SIMÕES, William. **Residência Pedagógica na UFFS**. Edição. Tubarão - SC: Editora Copiart, 2019.

SOUZA, Maria Antônia de; PAULA, Rosana Aparecida da Cruz. **PRONERA: da política pública à práxis pedagógica nas escolas do campo**. Revista

Inter-Ação, Goiânia, v. 47, n. 1, p. 1-18, 2022.

6.11 A DIMENSÃO ESPIRITUAL NA EDUCAÇÃO: PERCEPÇÃO E PRÁTICAS DE PROFESSORES EM SALA DE AULA

Mara Elisângela Jappe Goi (maragoi@unipampa.edu.br)
Carlos Idelfonso Cardoso Machado (carlosidelfonso.aluno@unipampa.edu.br)
Laiany Fagundes Mota (laianymota.aluno@unipampa.edu.br)

VI- Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

Um dos principais obstáculos para a aplicação prática desse princípio na educação é a confusão, ainda presente no imaginário escolar, entre espiritualidade e religiosidade. A espiritualidade constitui uma dimensão essencial do ser humano, frequentemente negligenciada no espaço escolar, e relaciona-se à busca interior de sentido, propósito e valores universais.

O psiquiatra suíço e fundador da Psicologia Analítica, Carl Gustav Jung (1971) compreendeu essa dimensão como parte do processo de individuação, isto é, da jornada pela qual o indivíduo se torna plenamente si mesmo, integrando as polaridades da psique e aproximando-se do Self, o centro da personalidade. Em suas palavras: “A experiência religiosa é uma das expressões mais antigas e universais da alma humana” (Jung, 1971, p. 112).

Ecoando essa compreensão, Viktor Frankl (2008) afirma que o ser humano não é apenas corpo e mente, mas também espírito, e que a perda desse sentido gera o vazio existencial contemporâneo. Segundo o autor: “o homem não é movido pela busca de prazer, nem pelo poder, mas pelo sentido. Quem tem um porquê enfrenta quase qualquer como” (Frankl, 2008, p. 101).

A mensagem central é que ter um propósito ou sentido na vida dá à pessoa a força necessária para superar as adversidades e dificuldades, tornando o sofrimento mais suportável. Quando uma pessoa tem um "porquê", um objetivo claro, uma razão forte para viver, ela encontra a resiliência para suportar qualquer "como", ou seja, qualquer dificuldade que a vida possa apresentar. A frase sugere que não é a ausência de sofrimento que traz felicidade, mas a capacidade de encontrar um significado para ele. Lembrando que Viktor Frankl sobreviveu aos campos de concentração nazistas sustentados por uma convicção fundamental: a de que mesmo na extrema adversidade, a vida mantém um sentido. Ele percebeu que os prisioneiros que encontravam um propósito, mesmo que um amor por alguém que os esperava ou a tarefa de terminar um livro, resistiam mais. Para Frankl, a espiritualidade não era um dogma religioso, mas a liberdade interior de encontrar significado no sofrimento. Essa busca, que ele chamou de "logoterapia", foi sua âncora, provando que a última das liberdades humanas é a de escolher a atitude diante de qualquer circunstância.

Do ponto de vista filosófico, William James (1902) reconhece a validade da experiência interior como elemento autêntico da vida humana. Para ele, “a experiência religiosa é o sentimento, os atos e as experiências do homem em sua

solidão, na medida em que se percebe em relação ao divino" (James, 1902, p. 31). Já Mircea Eliade (1957) descreveu o ser humano como homo religiosus, portador de uma estrutura ontológica aberta ao sagrado.

Sob esse olhar, a espiritualidade na educação não implica confessionalismo, mas uma pedagogia da interioridade e do sentido, capaz de promover o desenvolvimento ético, emocional e humano do educando. Como destaca Morin (2000, p. 49), "a missão da educação é ensinar a viver, o que implica compreender-se e compreender o outro em sua complexidade humana".

2. METODOLOGIA

A pesquisa, de caráter quanti-qualitativo, utilizou um questionário eletrônico (Google Forms) aplicado a professores das redes municipal, estadual e privada. Esta pesquisa, concebida como ferramenta de estudo e investigação pela Pastoral da Educação da Diocese de Cachoeira do Sul. O link do formulário foi disseminado por meio de correio eletrônico para aproximadamente 1.500 educadores, abrangendo os mais diversos níveis de ensino, vinculados à 24ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE) e à Secretaria Municipal de Educação (SMED) de Cachoeira do Sul. Solicitou-se ainda aos diretores de escolas da região que atuassem como multiplicadores, difundindo a pesquisa entre os docentes de suas respectivas unidades. Adicionalmente, contou-se com a colaboração do Sindicato dos Professores Municipais (SIPROM) de Cachoeira do Sul para ampliar o alcance da convocatória. Desse universo, obteve-se uma amostra final de 126 docentes que responderam de forma voluntária e anônima.

A produção de dados respeitou os princípios éticos da pesquisa científica e da laicidade institucional. A análise foi conduzida por meio de estatística descritiva proporcional para as questões de múltipla escolha e escalas Likert, e análise de conteúdo para as questões abertas, seguindo a orientação de Minayo (2012), para quem "o método qualitativo trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças e dos valores" (Minayo, 2012, p. 25). O cruzamento entre as abordagens permitiu uma compreensão mais abrangente do fenômeno estudado. A análise quantitativa das respostas abertas seguiu as categorias emergentes de significado, agrupadas conforme a convergência entre percepções e práticas docentes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Perfil dos participantes

A amostra, composta por 126 docentes, é majoritariamente feminina (88,5%), um dado que espelha a conhecida feminização da profissão docente no Brasil, amplamente documentada em estatísticas oficiais como as do Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2024).

Em relação à faixa etária, observa-se um grupo com significativa maturidade profissional: 46% possuem entre 46 e 55 anos, e 35% têm mais de 56 anos, totalizando 81% dos respondentes acima dos 45 anos.

A formação acadêmica é outro destaque, com 69% dos professores possuindo Pós-Graduação Lato Sensu, enquanto 7% têm Pós-Graduação Stricto Sensu (mestrado ou doutorado) e 24% possuem Licenciatura ou Magistério como formação máxima. Quanto ao tempo de atuação, quase metade (46%) atua há mais

de 20 anos na docência, sendo complementada por profissionais com 11 a 20 anos de experiência (19%) e 5 a 10 anos (14%), consolidando um corpus de respondentes com trajetória profissional sólida.

A atuação desses educadores se dá principalmente nas redes Municipal (67%) e Estadual (52%), com uma minoria atuando na rede Privada (3%). Os níveis de ensino com maior representatividade nas respostas são os Anos Finais (6º ao 9º Ano), atendidos por 67% dos professores, e os Anos Iniciais (1º ao 5º Ano), com 52%, havendo ainda atuação expressiva no Ensino Médio (24%) e na Educação Infantil (19%).

Vale ressaltar que os percentuais ultrapassam 100% devido à possibilidade de os professores atuarem em mais de uma rede de ensino simultaneamente. Este perfil desenha um participante típico com vasta experiência, alta qualificação e profundo conhecimento do cotidiano escolar, conferindo grande robustez e credibilidade às percepções e práticas relatadas.

A Distinção entre Espiritualidade e Religiosidade como Fator Crítico

Os dados coletados revelam que a clara distinção entre espiritualidade e religiosidade é um elemento fundamental para sua aceitação e implementação no ambiente educacional. Este entendimento majoritário aponta para uma compreensão da espiritualidade como uma dimensão humana laica, focada em valores universais, sentido de vida e desenvolvimento interior, tal como teorizado por Jung (1971) e Frankl (2008).

As respostas também deixam claros que os professores reconhecem a dimensão espiritual como elemento essencial e relevante para a formação humana integral, com 100% dos respondentes atribuindo relevância (77% "extremamente relevante" e 23% "relevante") ao tema. Este reconhecimento, no entanto, é pragmaticamente mediado por uma clara distinção conceitual: 90,5% dos educadores separam "claramente" espiritualidade de religiosidade, compreendendo-a como uma busca laica por sentido, propósito e valores éticos universais. Paulo Freire (1996, p. 45) já afirmava que “a educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem”.

Falar da dimensão espiritual é um gesto de coragem pedagógica, pois significa abrir espaço para o humano em sua totalidade. Contudo, uma minoria significativa de 9,5% dos professores indicou que "Sim, mas considero conceitos semelhantes" ou "Não tenho certeza". Esta parcela, embora pequena, revela a persistência de uma zona de ambiguidade que pode dificultar a abordagem do tema. Esta confusão conceitual potencializa uma das principais barreiras apontadas na pesquisa: o "Temor de conflitos religiosos ou confessionalismo", citado por 42,9% dos educadores. O medo de ser mal interpretado, de desrespeitar a laicidade do Estado ou de gerar conflitos entre alunos de diferentes crenças atua como um fator inibidor potente. Um professor resumiu este dilema ao relatar o "temor de conflitos religiosos" como barreira, mesmo considerando a espiritualidade relevante.

Esses dados confirmam que, embora o corpo docente esteja amplamente consciente da diferença teórica, o fantasma da confessionalização ainda paira sobre a prática pedagógica. Isso evidencia a necessidade de formação continuada que não apenas reforce a distinção conceitual, mas também instrumentalize os professores com estratégias práticas e éticas para trabalhar a dimensão espiritual de forma inequivocamente laica, superando o receio e permitindo que os benefícios dessa dimensão – como a resiliência, a empatia e a motivação apontados pelos

próprios educadores, sejam plenamente integrados ao processo de ensino-aprendizagem.

Percepções sobre espiritualidade

Dos 126 participantes, 77% consideram a espiritualidade “extremamente relevante” e 23% “relevante” para o contexto educativo. A grande maioria distingue claramente espiritualidade de religiosidade, compreendendo-a como experiência interior e ética.

Esses dados confirmam o que Jung (1971) chamaria de necessidade arquetípica de sentido, uma dimensão simbólica que atravessa a prática pedagógica, mesmo quando não nomeada como espiritualidade. Os benefícios percebidos, classificados como "excelentes" ou "bons" por 79,4% dos professores, incluindo o desenvolvimento de empatia, resiliência, autoconhecimento e senso de propósito, corroboram a visão da espiritualidade como um pilar para a saúde mental e o equilíbrio emocional, tal como reconhecido pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM 5), da American Psychiatric Association (APA, 2022).

Práticas pedagógicas

Os professores relataram a adoção de uma variedade de práticas pedagógicas relacionadas à dimensão espiritual em seu cotidiano em sala de aula. Entre elas, destacam-se a realização de momentos de reflexão e silêncio, a discussão de valores e ética, e o desenvolvimento de projetos de solidariedade e empatia. Além dessas, também é comum a leitura de textos inspiradores que provocam a reflexão existencial, bem como a promoção de atividades de autoconhecimento e convivência, que visam fortalecer os vínculos interpessoais e o desenvolvimento interior dos alunos.

Cerca de 57% afirmaram realizar essas práticas “sempre”, 19% “frequentemente”, 19% “às vezes” e apenas 5% “raramente”. Frankl (2008) nos ajuda a interpretar esse dado: “quando o professor auxilia o aluno a encontrar sentido na vida e na aprendizagem, a educação transcende o tecnicismo e torna- se um ato profundamente humano”.

A espiritualidade e o contexto sociopolítico contemporâneo

O Brasil atravessa um momento delicado, de polarização política, religiosa e ideológica, marcado por discursos fundamentalistas e por uma crescente desconfiança entre grupos sociais. Nesse cenário, muitos professores manifestam receio de abordar temas ligados à espiritualidade, valores e ética por medo de serem mal interpretados ou até censurados. Tal contexto fragiliza o diálogo e empobrece o papel formador da escola.

Jung (1971, p. 87) já advertia que “a perda do significado simbólico do mundo é uma das causas da neurose contemporânea”. Essa afirmação reflete a crise atual: uma sociedade sem símbolos, sem escuta e sem sentido, com a juventude uma situação pior ainda, sem referências e muitos sem limites nos mais diversos sentidos. Este cenário foi agravado por um modelo educacional que, por muito tempo, priorizou exclusivamente a dimensão cognitiva em detrimento das esferas intrapessoal e interpessoal, negligenciando o olhar sobre o ser humano integral. Quando o educador abdica de falar sobre o humano e de cultivar essa integralidade, perde-se o aluno, perde-se a educação e, com ela, o futuro.

Recuperar a importância de não perder nossa humanidade torna-se, portanto, um ato pedagógico revolucionário. O medo do diálogo é um sintoma da crise contemporânea da escuta. Muitos educadores relatam insegurança ao tratar de temas éticos, espirituais ou morais, temendo acusações de proselitismo. No entanto, o silêncio pedagógico diante dessas questões aprofunda a desumanização e empobrece a educação democrática. Por isso, é urgente reafirmar a escola como espaço laico, mas não ateu, ou seja, um espaço que não impõe crenças, mas respeita e acolhe todas elas, promovendo a liberdade de pensamento e o encontro entre diferentes visões de mundo.

O Pacto Educativo Global e a espiritualidade ética

O Papa Francisco, em sua proposta do Pacto Educativo Global (2019), convoca a humanidade a reconstruir uma educação centrada na pessoa, no diálogo e no cuidado com o planeta. Essa proposta dialoga diretamente com a Base Nacional Comum Curricular-BNCC (Brasil, 2017), que define o desenvolvimento integral do estudante como eixo estruturante da formação. Tanto o Pacto quanto a BNCC convergem na defesa de uma educação humanizadora, ética e comprometida com o bem comum.

> "É necessário unir esforços para formar pessoas maduras, capazes de superar fragmentações e contradições, e reconstruir o tecido das relações humanas em busca de uma humanidade mais fraterna (Francisco, 2019).

É uma visão que dialoga com a espiritualidade laica aqui defendida, uma espiritualidade que não se vincula à religião, mas à ética da interdependência, à ecologia integral e à cultura do encontro.

David Bohm (1980, p. 72), ao tratar da totalidade e da interconexão entre mente e realidade, oferece base científica moderna para essa visão ao afirmar que "tudo está em tudo, e cada parte contém o todo em potencial". Essa concepção, próxima da neurociência contemplativa, permite pensar a espiritualidade como consciência de unidade e de sentido.

Espiritualidade e saúde integral

A espiritualidade, quando reconhecida como dimensão humana legítima, contribui para a saúde mental e o equilíbrio emocional. O DSM-5 recomenda que os profissionais considerem e respeitem a espiritualidade e a religiosidade como parte da identidade e dos recursos de enfrentamento de cada indivíduo (APA, 2022). Este posicionamento reflete um consenso científico crescente que reconhece a espiritualidade não como um apêndice, mas como uma dimensão fundamental a ser cuidada, valorizada e empregada nos processos de desenvolvimento humano.

Pesquisas recentes em neurociência contemplativa (Davidson; Goleman, 2018) apontam que práticas de atenção plena, reflexão e compaixão fortalecem circuitos cerebrais ligados à empatia, ao foco e à autorregulação emocional. Esses achados demonstram que a espiritualidade, compreendida de modo laico e ético, contribui também para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos alunos.

A Ciência contemporânea, ao compreender o indivíduo em sua integralidade bio-psico-sócio-espiritual, corrobora a impossibilidade de fragmentar o ser humano em meros recortes sociais, emocionais, físicos ou psíquicos. Nesta perspectiva holística, cuidar da dimensão espiritual significa promover a homeostase do ser

integral, potencializando recursos internos como resiliência, propósito e sentido, que são decisivos para uma vida plena e um aprendizado significativo.

A Dimensão Espiritual e a Base Nacional Comum Curricular: Convergências para uma Educação Integral.

Esta visão amplia a compreensão do sujeito como um ser integral, razão, emoção e espírito, e encontra respaldo na própria arquitetura da BNCC (Brasil, 2017). O documento, que orienta a Educação Básica no Brasil, tem como um de seus pilares o desenvolvimento integral do estudante. Embora a BNCC não utilize explicitamente o termo "espiritualidade", ela é permeada por competências e habilidades que dialogam diretamente com os frutos de uma dimensão espiritual cultivada de forma laica.

Competências Gerais como a 1º (Autoconhecimento e autocuidado), a 9º (Empatia e cooperação) e a 10º (Responsabilidade e ação cidadã) são potencializadas quando a educação toca a esfera do sentido, do propósito e dos valores universais. Dessa forma, quando o educador valoriza a dimensão espiritual em sua prática, ele vai além de uma opção pedagógica pessoal; ele está, na verdade, promovendo de forma mais significativa os próprios princípios elencados pela BNCC para a formação de cidadãos éticos, solidários e responsáveis (Brasil, 2017).

Nesse sentido, Zohar e Marshall (2000) ampliam a compreensão dessa dimensão ao introduzir o conceito de inteligência espiritual, entendida como a capacidade de integrar razão e emoção por meio de valores e significados profundos. Para os autores, “a inteligência espiritual é o alicerce que nos permite usar a razão e a emoção de forma integrada, guiando nossas ações por um propósito e um sentido de vida” (Zohar; Marshall, 2000, p. 21). Essa perspectiva dialoga diretamente com a proposta desta pesquisa, que compreende a espiritualidade como base ética e formativa para a construção de sujeitos plenos e conscientes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As práticas pedagógicas identificadas, como momentos de reflexão, discussão de valores e projetos de solidariedade, aplicadas "sempre" ou "frequentemente" por 76% dos docentes, revelam um caminho concreto de humanização que vai ao encontro das propostas de Jung, no que tange à individuação e integração da psique; de Frankl, na potência motivadora da busca de sentido; e do Pacto Educativo Global, no chamado a uma educação centrada na fraternidade e no cuidado.

É nesse cenário que ganha relevância estratégica as ações da Pastoral da Educação da Diocese de Cachoeira do Sul. O trabalho continuado de apoio às escolas, SMED, CRE, SIPROM e outros espaços, realizado por seus profissionais voluntários formados em Psicologia, Direito, Serviço Social, Teologia, Filosofia, Pedagogia e outras ciências, apresenta-se como uma resposta concreta às barreiras identificadas. Esta atuação interdisciplinar é fundamental para ampliar e esclarecer a importância da espiritualidade na formação integral dos alunos, traduzindo o conceito em ações práticas e laicas. Além disso, constitui um suporte vital para a comunidade escolar no enfrentamento de questões pontuais e complexas como bullying, ciberbullying, ideação suicida, autolesão e a construção de um projeto de vida com sentido, temas que estão intrinsecamente ligados à crise de significado apontada pelos teóricos de referência.

Cultivar a espiritualidade na escola é educar o coração e reconstruir a humanidade ferida. Em tempos de intolerância e indiferença, a espiritualidade se torna um ato de esperança, uma pedagogia da ternura e do diálogo que devolve à educação sua vocação essencial: formar pessoas capazes de amar, compreender e transformar o mundo, literalmente, formar “gente”.

5. REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5-TR.** Porto Alegre: Artmed, 2022.

BOHM, David. **Wholeness and the implicate order** [A totalidade e a ordem implicada]. Londres: Routledge, 1980.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).**Censo da Educação Básica 2023: resumo técnico.** Brasília: INEP, 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017.

DAVIDSON, Richard J.; GOLEMAN, Daniel. **Altered traits: science reveals how meditation changes your mind, brain, and body** [Traços alterados: a ciência revela como a meditação muda sua mente, cérebro e corpo]. New York: Avery, 2018.

ELIADE, Mircea. **O sagrado e o profano: a essência das religiões**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

FRANCISCO, Papa**. Mensagem para o lançamento do Pacto Educativo Global**. Vaticano, 2019. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/messages/education/documents/papa-francesco-20190912-messaggio-patto-educativo.html. Acesso em: 2 out. 2025.

FRANKL, Viktor E. **Em busca de sentido**. Petrópolis: Vozes, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

JAMES, William. **The varieties of religious experience: a study in human nature** [As variedades da experiência religiosa: um estudo sobre a natureza humana]. New York: Longmans, Green and Co., 1902.

JUNG, Carl Gustav. **Psicologia e religião**. Petrópolis: Vozes, 1971.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

ZOHAR, Danah; MARSHALL, Ian. **Inteligência espiritual:** o caminho para a plenitude. Rio de Janeiro: Record, 2000.

6.12ESPANHOL PARA CRIANÇAS UFPEL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO SEGUNDO ANO DO PROJETO

Vanessa Rocha Teixeira (vanessa.teixeira@live.com)
Élitom Henry Boragini da Silva (henryboragini@gmail.com)
Fabiano Otero Vaz (faber.otero.vaz@gmail.com)
Gabriela Dutra Ramos (gabrieladutraramos06@gmail.com)
Stephanie Feijó Cardoso Martínez (teff.cardoso2001@gmail.com)
Ana Lourdes da Rosa Nieves Brochi Fernández (anarosaf@terra.com)

VI- Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

Considerando que a formação de professores de línguas requer mais que apenas o domínio teórico de conteúdos linguísticos, demandando também a experiência prática em situações reais de ensino, os projetos de extensão universitária ganham força e possuem papel fundamental para complementar a formação de estudantes de licenciatura. Tais projetos permitem que os licenciandos desenvolvam competências pedagógicas mediante a prática direta, ao mesmo tempo em que fomentam o diálogo entre a comunidade e a universidade (Freire, 1971).

Na Universidade Federal de Pelotas (UFPel), o projeto “Espanhol Para Crianças” (Español Para Niños) se mostra relevante não só pela iniciativa de promover o ensino do idioma espanhol para crianças, mas também na constituição de um espaço formativo crucial para os estudantes de Licenciatura em Letras – Português e Espanhol da universidade, que encontram no projeto a oportunidade de experimentar metodologias, refletir sobre o ensino e fortalecer a construção de sua identidade docente. Além disso, referida proposta intensifica o reconhecimento da importância do espanhol na cidade de Pelotas/RS, cuja localização é próxima da fronteira com o Uruguai (cerca de 140km de distância da cidade de Río Branco, no departamento de Cerro Largo), o que coloca o idioma em posição estratégica, tanto do ponto de vista político como cultural e social.

Ao propor comunicação com a comunidade pelotense através do projeto, a universidade reforça sua função social, enquanto os próprios estudantes participantes constroem uma educação que pode ser denominada como “humanitária”, estando acompanhada de atividades lúdicas e interativas que facilitam a aprendizagem infantil e destacam a importância da interação social e da mediação no desenvolvimento cognitivo. Nesse sentido, segundo Vygotsky, a “brincadeira cria para as crianças uma ‘zona de desenvolvimento proximal’ que não é outra coisa senão a distância entre o nível atual de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolver independentemente um problema, e o nível atual de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de um problema sob a orientação de um adulto ou com a colaboração de um companheiro mais capaz” (1984, p. 97), de modo que essa perspectiva evidencia o papel ativo do educador

como mediador, facilitando a aprendizagem mediante interações significativas e contextualizadas.

Ademais, cumpre destacar que a extensão não pode ser reduzida a um suporte técnico ou a uma prática isolada, mas sim entendida como um esforço humano de diálogo, reflexão e transformação da realidade (Gadotti, 2017), reafirmando sua função essencial para a formação de futuros docentes e para a integração entre a universidade a sociedade. Dessa forma, o projeto "Espanhol Para Crianças" se destaca por combinar a busca de conhecimento teórico e domínio linguístico com a promoção de diálogo com a comunidade através das práticas propostas e aplicadas.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Criado em maio de 2023, o projeto "Espanhol Para Crianças" surgiu com a proposta de instrumentalizar os professores da rede pública do município de Pelotas que atuam no Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano), e complementar a formação dos graduandos do curso de Licenciatura em Letras – Português e Espanhol da UFPel, tendo em vista a crescente demanda de docentes de língua espanhola para atuação com o público de 6 a 10 anos de idade e a falta de capacitação dos profissionais nesse sentido, uma vez que a Licenciatura em Letras habilita para atuação no Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) e Ensino Médio. Inicialmente, o projeto de extensão foi pensado de forma linear, prevendo o estudo de teorias de ensino e aquisição de segunda língua (L2) e, a partir disso, a proposição de aulas de espanhol em uma escola da rede municipal.

Entretanto, por questões externas, foi necessária uma reorganização do projeto, que passou a voltar-se especificamente à formação dos estudantes da UFPel, e as aulas, que antes seriam realizadas no espaço de uma escola municipal, foram readequadas para ocorrer em uma sala de aula do campus Anglo da universidade (mesmo campus onde ocorrem as aulas do curso de Letras), que foi preparada pelos próprios graduandos, sob a supervisão da professora orientadora, para receber as crianças. Com a nova proposta, as aulas práticas ocorreram entre agosto e dezembro de 2024, com aulas semanais aos sábados no turno da tarde das 14h às 15h. Ainda, é importante salientar que entre os meses de setembro e dezembro de 2024 também esteve ativo um projeto derivado, chamado "Espanhol em Família", criado em decorrência de solicitações dos responsáveis pelas crianças participantes do projeto original, com aulas também no campus Anglo da universidade, nos sábados das 14h às 15h. Tal projeto foi descontinuado ao final do ano, e em 2025 as atividades passaram a ser centradas exclusivamente no "Espanhol Para Crianças", que passou a ocorrer semanalmente no mesmo local, nos sábados das 10h às 11h30.

Para a aplicação das aulas pelos graduandos, que se dividem entre ministrantes responsáveis pelas aulas e ajudantes, são realizadas semanalmente, as sextas-feiras pela manhã, reuniões de estudo, visando selecionar os temas a serem trabalhados nas aulas, planejar as atividades e organizar os referenciais teóricos imprescindíveis para o ensino da língua estrangeira, sendo o livro "Enseñar Español a Niños y Adolescentes: enfoques y tendencias" (Herrera et al., 2016) a principal referência. A respeito da escolha desta obra, ela foi eleita para nortear as atividades por apresentar relatos de práticas reais de ensino de língua espanhola como L2 para crianças, proporcionando reflexões aprofundadas sobre questões relacionadas com educação para a faixa etária alvo do projeto, assim como tornou

possível o entendimento da importância de um planejamento cuidadoso e a criação de um ambiente adequado para aprendizado que seja, ao mesmo tempo, dinâmico e acolhedor, levando em consideração as características pessoais dos alunos e possibilitando o uso de diversos recursos pedagógicos, tais como música e jogos. Esse conjunto de elementos vai ao encontro ao proposto por Stephen Krashen sobre aprendizado de L2: “a aquisição será facilitada se houver condições psicológicas favoráveis (motivação, baixa ansiedade e auto-confiança elevada)” (Callegari, 2006, p. 97).

Ainda, os estudos teóricos dos graduandos também incluíram a metodologia criada por Maria Montessori (denominada como “Metodologia Montessoriana”), realizados por meio de diversas leituras de artigos científicos e discussões em grupo mediadas pela professora orientadora. Referidos artigos foram selecionados de modo que abordassem tanto os fundamentos teóricos da metodologia de ensino quanto suas implicações práticas, possibilitando aos graduandos uma análise crítica e reflexiva sobre a aplicação desta metodologia na educação atual.

Além disso, para concretizar a ideia de criar um ambiente que seja, além de extensionista, também educativo, é importante reforçar o papel do educador, e compreender que a aprendizagem não ocorre de forma isolada, mas sim em interação social, sendo a linguagem um instrumento fundamental nesse processo. Nesse contexto, os graduandos participantes compreendem que, assim como entendia Vygotsky (2008), o desenvolvimento da criança acontece a partir de interações sociais, mediadas por pessoas mais experientes, que orientam e ampliam as capacidades cognitivas do aprendiz, de modo que atividades que envolvam jogos, músicas e narrativas cumprem o papel de inserção das crianças em uma rede dialógica que impulsiona seu desenvolvimento, sem hierarquizar o conhecimento, sempre respeitando uma das funções principais da extensão, qual seja, a de dialogar e, ao mesmo tempo, identificar as demandas atuais de formação e ensino.

No momento o projeto, que se encontra em seu segundo ano de desenvolvimento, além de manter o enfoque lúdico necessário para a aquisição linguística das crianças, se baseando na perspectiva construtivista de Piaget (1976), para quem a aprendizagem ocorre a partir da experiência vivida, segue também os preceitos de Krashen a respeito da composição de um ambiente que proporcione o contato natural com a língua a ser aprendida, uma vez que “a exposição da língua estrangeira somente trará benefícios ao aprendiz se contém insumo compreensível” (CALLEGARI, 2006, p. 94), ou seja, segue a ideia de que a aquisição da L2 ocorre a partir da exposição à língua-alvo.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Classificar os impactos das intervenções da extensão e ensino na área da educação pode ser difícil, já que os resultados costumam ser demonstrados continuamente ao longo do tempo. Contudo, em relação ao projeto “Espanhol Para Crianças”, devem ser levados em consideração fatores como: o projeto é composto por graduandos do curso de Letras Espanhol da UFPel; a quantidade de alunos/crianças frequentes nas aulas pode variar por fatores externos a universidade e ao plano proposto; além disso, o projeto ainda não completou seu segundo ano de execução. Contudo, já é possível identificar avanços linguísticos consideráveis entre as crianças participantes, e também melhoras pedagógicas na elaboração das aulas por parte dos licenciandos, como se verifica através de seus próprios relatos.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, a proposta não apenas promoveu maior reflexão crítica sobre o ensino da língua espanhola para crianças e a capacitação docente, mas também permitiu a criação de um projeto de investigação subsequente, da mesma forma que também melhorou as técnicas de organização e planejamento das aulas daqueles envolvidos nas atividades. Sobre este ponto em específico, afirma Libâneo (2013) que o planejamento escolar, o que inclui a previsão e organização das atividades didáticas, visando os objetivos inicialmente propostos, se configura como uma maneira de programação das atividades docentes, funcionando também como um momento para investigação e reflexão ligadas à avaliação.

Desde modo, é possível concluir até o presente momento que a realização das atividades do projeto “Espanhol Para Crianças” é de suma importância para a comunidade pelotense, uma vez que é inexistente no município o ensino de línguas estrangeiras (em especial, a língua espanhola) voltado especificamente para crianças de 6 a 10 anos. E, no que se refere à formação dos licenciandos, a participação no projeto gera reflexos extremamente benéficos, pois supre – ainda que parcialmente – a lacuna deixada pelos cursos de Licenciatura que não prepara os graduandos para atuação com o público infantil. Além disso, também acrescenta positivamente na aquisição e desenvolvimento linguístico dos discentes, considerando a aplicação do enfoque comunicativo nos encontros entre os participantes e a professora orientadora, estabelecendo um espaço no qual se aprende fazendo e refletindo sobre a prática e a construção da identidade docente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente à necessidade de uma formação mais capacitada de professores de línguas direcionada ao público já mencionado e a realização de ações fiéis a proposta de extensão, é crucial refletir sobre o papel social da universidade como espaço comprometido não só a formar educadores, mas sim bons educadores, que reconheçam o impacto político-cultural de seu ensino e da língua como ferramenta de comunicação. A proposta do projeto em questão, ao se utilizar de estratégias que possibilitam às crianças a aquisição de uma L2 de forma não tradicional, a partir de aulas que possuem seu foco no lúdico, na brincadeira e na diversão, tornam o processo de aprendizagem natural através da exposição à língua, considerando, ainda, que crianças adquirem novas línguas mais facilmente (Chomsky apud Paiva, 2014).

Por fim, se destaca, também, a necessidade de mais projetos centrados na prática e aplicação de aulas. Ao questionar acerca da falta de oportunidades para aprendizagem sobre ensino, a extensão potencialmente pode se transformar em uma ferramenta poderosa de mudança, se convertendo em um espaço de aprendizado próprio para o ato de ensinar e aplicar as investigações realizadas – gerando, por consequência, impactos positivos na comunidade em que a universidade está inserida.

5. REFERÊNCIAS

CALLEGARI, M. O. V. Reflexões sobre o modelo de aquisição de segundas línguas de Stephen Krashen: uma ponte entre a teoria e a prática em sala de aula. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, [S.L.], v. 45, n. 1, p. 87-101, jun. 2006.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Paz e Terra, 1971.

GADOTTI, M. **Extensão universitária**: para quê? São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017.

HERRERA, F. et al. **Enseñar Español a Niños y Adolescentes**: enfoques y tendencias. Barcelona: Difusión, 2016.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2013

PAIVA, V. L. M. O. **Aquisição de Segunda Língua**. São Paulo: Parábola, 2014.

PIAGET, J. **Psicologia e** Pedagogia. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense/Universitária, 1976.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

6.13 CONSTITUIR-SE NA PRÁTICA E REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA: EXPERIÊNCIAS E VIVÊNCIAS DE UMA PROFESSORA PESQUISADORA

Simone Mumbach (profe.simonemumbach@gmail.com)
Valmir Heckler (valmirheckler@gmail.com)
Charles dos Santos Guidotti (charles.guidotti@gmail.com)

VI- Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

Neste relato há um pouco sobre mim e um tanto sobre os outros – aqueles que ajudam(ram) a constituir a pessoa e profissional que sou. Esta escrita nasce durante o percurso de doutoramento - "Engajamento Crítico de Professores que ensinam Matemática nos anos iniciais em processos formativos: Análise de Teses Brasileiras"19 - a partir de um intenso movimento de (re)ver espaços, pessoas e trajetórias, assumindo esta ontogênese como um processo de transformação e construção de conhecimentos/saberes a partir das minhas experiências, "o desenvolvimento ao longo da vida de um indivíduo" (Wells, 2004, p. 5, tradução minha). Parafraseando Paulo Freire (1991, p. 58), ninguém começa a ser professor numa certa terça-feira às 4 horas da tarde...Ninguém nasce professor ou marcado para ser professor. A gente se forma como educador permanentemente na prática e na reflexão sobre a prática. Constituo-me em diferentes espaços, a partir de diversas comunidades e com apoio de muitas mãos, reflexões e inquietações, mas sempre com o desejo latente de SER PROFESSORA, e este relato é exatamente sobre isso.

2. EMARANHADO DE VIVÊNCIAS: CONSTITUINDO-SE NO PERCURSO

Olhando para meu caminhar, parece-me que poderia fazer menção a uma metáfora: o virar de uma chave. A chave tem por objetivo abrir e/ou fechar alguma coisa, mas para ambos os processos é necessário que ela seja virada, que se movimente (ou que seja movimentada) em alguma direção. A metáfora "virar a chave", neste contexto, refere-se àqueles momentos significativos e marcantes que, de uma forma ou de outra, me permitiram perceber/sentir a necessidade de mudar a direção, de repensar as concepções, de transformar-me como pessoa e como profissional. Nestes anos de vida – e 29 anos na educação –, inúmeros momentos de "virar a chave" e diferentes comunidades/espaços contribuíram para minha constituição enquanto pessoa, profissional e pesquisadora. Neste relato, compartilho com vocês algumas dessas experiências.

A primeira comunidade/espaço que me constitui, sem dúvida, é a familiar. Venho de uma grande família: muitos tios e primos. Foi esta comunidade que me ensinou o valor de estar junto, um sentimento de importância para outros e para o grupo, de sentir-se pertencente a um coletivo e, principalmente, ensinou-me que

[19]Tese disponível em https://argo.furg.br/?BDTD14642

desentendimentos e opiniões divergentes fazem parte da vida, precisamos acolher essa diversidade e tratá-la com respeito e firmeza. Para além desse entorno familiar, a pequena comunidade composta de 4 filhos, pai e mãe (meu núcleo familiar) caracteriza o espaço em que aprendi a importância de conversar, ouvir e argumentar. Meu pai, lamentavelmente, foi-se muito cedo, mas deixou muito de seu legado em mim. É a partir dele e de suas palavras que compreendi e carrego a importância de me respeitar como mulher/pessoa e exigir de todos e de qualquer um esse respeito. Boas lembranças, vivências incríveis e uma herança que não tem preço! É neste – e a partir deste – contexto que me constituo.

A primeira virada de chave aconteceu antes mesmo de me tornar professora, no espaço escolar. Enquanto estudante, sempre gostei muito de Matemática e admirava os professores dessa área do conhecimento, mesmo sem questionar suas práticas (pelo menos por um tempo). Em um certo momento, as aulas pareciam não ter mais tanta graça, não me sentia mais motivada. Se antes eu adorava fazer as inúmeras listas de exercícios (todos no mesmo formato), agora eu já não me sentia tão à vontade com isso: afinal, se eu sabia o conteúdo, por que razão não podia aprender algo diferente em vez de resolver todos aqueles exercícios que eram sempre iguais? Eis a virada da chave e a primeira inquietação: será que para ser professora de Matemática terei que propor essas listas imensas de exercícios? Não há outro jeito de ensinar e aprender? Este período escolar constituiu-me questionadora, inquieta e com desejo de pensar e fazer diferente.

O segundo momento a ocasionar uma virada de chave foi quando iniciei minha carreira profissional. Compartilho aqui um trecho do relato que escrevi para o Curso Documentação Narrativa de Experiências Pedagógicas na Formação em Rede (2022).

> Aquela guriazinha queria SER PROFESSORA!
>
> Percebam o ponto de exclamação no final da frase: não era um desejo infantil ou uma brincadeira de faz de conta, ela realmente queria SER PROFESSORA!
>
> Essa vontade chegava a dar frio na barriga, sonhos, imaginações e muita ansiedade pelo tempo que teria de esperar para que isso se tornasse realidade (afinal, ainda era uma criança).
>
> Seguindo o ciclo da vida, essa guriazinha cresceu, estudou e sim, se formou professora! E, então, ela achou que havia realizado seu grande objetivo…
>
> Em meados de 1996, ao entrar em sua primeira turma, a guria (que não era mais guriazinha) entendeu que as coisas não eram bem assim... compreendeu e sentiu a enorme diferença entre se formar professora e ser professora. Neste momento, ela percebeu que, para se formar professora era necessário um movimento acadêmico, de estudos, de saberes formais e institucionalizados: e isso ela havia feito. Acontece que ela percebeu, também, que o *ser professora* estava muito além desse processo acadêmico, envolvia vida, sentimento, experiência, vivência, interação e, sobretudo, um movimento de vir a ser constante[20].

O pequeno relato expressa a desorientação e transformação de uma recém-formada professora. Lembro nitidamente do primeiro dia que cheguei na escola, em uma tarde de maio, e conheci a turma da 1ª série: estava certa de que havia atingido meu objetivo, mas ao olhar para aquelas crianças, todas as certezas caíram por terra e percebi que para ser professora eu precisava de muito mais…e aí virou a

[20] Trecho retirado do arquivo pessoal da pesquisadora.

chave! Confesso que aquele primeiro ano de docência foi um emaranhado de todos aprendendo com todos, ou seja, a professora aprendendo com os estudantes e vice-versa – e tenho tranquilidade em afirmar que aprendi muito mais do que eles, e que permaneço nesta compreensão de que todos aprendem com todos, afinal, como diz Paulo Freire (1996, p. 64), “é que o trabalho do professor é o trabalho do professor com os alunos e não do professor consigo mesmo”.

Aquele espaço escolar no qual me encontrava no início de minha carreira docente teve papel importante na minha constituição. O estereótipo da comunidade era desanimador: famílias desestruturadas, pais violentos, alto índice de criminalidade, baixa renda dos moradores; essa era a visão externa. Aos poucos, propus-me a conhecer a comunidade e, quando digo conhecer, significa passear pelas ruas, visitar as famílias e conversar com as pessoas. Neste movimento entendi a importância, a magnitude e a relevância que a escola e os professores podem representar em uma comunidade. Nesse mesmo tempo/espaço/comunidade, ocorreram ainda algumas viradas de chave importantes. Uma delas diz respeito à necessidade de estudar mais, de aperfeiçoamento profissional. Eu queria muito dar aula de Matemática e, por isso, fui em busca dos estudos adicionais. Esse curso era ofertado pelas Faculdades Integradas de Taquara (FACCAT) e tinha por objetivo qualificar os professores para ministrar aulas na 5ª e 6ª séries (hoje 6° e 7° ano). Entre os anos 1997 e 1998, cursei os estudos adicionais, o que me possibilitou dar aulas para os anos finais do EF, na mesma escola.

Outro momento em que a chave virou foi em um primeiro dia letivo, entre os anos de 1997 e 1999, ao deparar-me com uma situação específica de inclusão. O primeiro dia de aula sempre é especial para mim, mesmo depois de 29 anos de atuação: dá-me um frio na barriga, uma inquietação, um nervosismo bom. Naquele ano não foi diferente. Um alvoroço de crianças esperando a chamada para saber em que turma haviam ficado e qual seria a professora (na época era comum ter mais de uma turma da mesma série). Acredito que para os estudantes o primeiro dia é essencial, é o momento de estabelecer o vínculo com o professor e, por isso, sempre organizo algo diferente. Eram umas 30 crianças na turma, e direcionei minha atenção a um menino cadeirante que estava com a mãe na porta da sala. Ao perguntar se estava matriculado na turma, a mãe respondeu que ele não iria estudar, apenas estavam acompanhando a sobrinha. Convidei-o para entrar e, assim como os demais, o menino participou da acolhida.Na hora eu não percebi, mas nascia ali uma experiência incrível! Conversando com a mãe, em meio à agitação das crianças, ela expressou o desejo que ele tinha de estudar, mas também a preocupação dela, considerando que ele já havia passado da idade e era pessoa com deficiência. Incitei para que fossem conversar com a direção da escola e, quem sabe, matriculá-lo. Qual não foi minha surpresa quando, em poucos minutos, a diretora chamou as professoras da 1ª série para uma conversa: ela queria saber se alguma de nós “aceitaria” o menino em sua turma, afinal, era um caso “diferente”. Não pestanejei, disse logo que gostaria que fosse da minha turma! Não sabia muito bem o que fazer, mas sabia que precisava fazer! E assim, em meio a desafios, aprendizagens diárias, acertos, erros, adaptações e acolhimento, esse menino se alfabetizou. Nessa virada de chave, aprendi o valor da diversidade, do acolhimento e da aprendizagem coletiva e, alguns anos depois, o garoto se formou no Ensino Médio e fez questão de me convidar, pois, segundo ele, eu fui a professora que abriu as portas da escola e deu oportunidade para que ele estivesse lá (agora ele já é formado no Ensino Superior).

Naquele mesmo ano, veio de surpresa a quinta virada de chave. O ensino globalizado nos anos iniciais era foco do planejamento e, por isso, eram desenvolvidos projetos que envolviam (ou pelo menos tentavam) as diferentes áreas do conhecimento. Pois bem, com a turma de alfabetização desenvolvi um projeto sobre o corpo humano, com duração de aproximadamente dois meses. Tudo o que fosse possível e imaginável nós fizemos, no intuito de que aprendessem sobre o corpo humano de forma globalizada com todas as áreas do conhecimento (eu achei o projeto perfeito). Para finalizar, solicitei que as crianças escrevessem o que haviam aprendido sobre o corpo humano e uma das escritas consistia em um texto supercompleto, com detalhes minuciosos sobre o corpo humano e, no final, o estudante escreveu: “quando crescer quero ser um corpo humano”. Essa frase virou a chave: aquele projeto não havia repercutido de forma significativa nesta criança. Neste momento, eu entendi – e aprendi – que era preciso desenvolver projetos *com* as crianças e não *para* as crianças ou o professor. Por 13 anos, esta foi minha comunidade e meu espaço! Lá fiz amizades que permanecem até hoje e carrego cada uma das “viradas de chave”, e todas as demais experiências e vivências, como aspectos que me constituem pessoal e profissionalmente.

Com o passar do tempo, o desejo de ser professora de Matemática ainda era latente e, em 2002, iniciei a Licenciatura nas Faculdades Integradas de Taquara (FACCAT). Foram 8 anos para concluir o curso e, nesse período, mudei de escola em um turno e fui atuar na Rede Municipal de Igrejinha com as séries finais do EF. Essa nova escola/comunidade/espaço tinha uma proposta diferenciada das demais, uma proposta de inclusão e de abertura para métodos e possibilidades diferentes. Trabalhando com as séries finais, inquietava-me aquela situação lá do tempo que eu era estudante: será que os alunos que aprendiam os conceitos precisavam ficar repetindo listas de exercício em vez de aprender algo novo, de avançar? Em 2007, a virada de chave originou-se a partir de uma formação ofertada pela Secretaria Municipal de Igrejinha. Na formação, conheci a proposta da Escola da Ponte, em Portugal, e fiquei apaixonada pela possibilidade de unir a autonomia e a individualidade dos estudantes no processo de aprendizagem. Para entender um pouco mais sobre isso, compartilho um trecho da dissertação de mestrado.

> Esse encantamento transformou-se na organização e aplicação de uma metodologia baseada na Escola da Ponte em turmas de 5ª e 6ª série nos anos de 2007 e 2008. O projeto obteve tanto êxito que se tornou meu Trabalho de Conclusão da Licenciatura, no ano de 2010, rendeu uma publicação na Revista Universo Acadêmico da FACCAT e uma apresentação na Aula Magna do Curso de Licenciatura em Matemática no ano de 2011, na mesma instituição.
>
> A metodologia mencionada consistia na ideia de que o estudante é responsável pela construção do seu conhecimento, enfatizando a importância da autonomia no processo educativo. De acordo com Perrenoud (2000, p. 35, grifo do autor) “a construção do conhecimento é uma trajetória coletiva”, ou seja, o professor se desloca do papel de especialista e transmissor do saber para ocupar o papel daquele que orienta, acompanha, cria situações e apoia o movimento de aprendizagem de cada estudante.
>
> Partindo desse pressuposto, foram elencados objetivos de aprendizagem anuais para a disciplina de Matemática e, de posse disso, cada estudante escolhia sua rota de estudo, ou seja, qual dos objetivos estudaria primeiro. A partir dessa escolha era traçado o plano de estudo para o objetivo: um cronograma contendo as atividades a serem realizadas em cada aula para

> aprender o que estava estabelecido no objetivo. Dentre as atividades propostas, a pesquisa estava sempre presente tendo em vista que caracterizava o momento da descoberta do conhecimento - é preciso saber sobre o que estou estudando. (Mumbach, 2020, p. 20-21).

Cabe destacar que, além da autonomia na escolha do percurso de aprendizagem, os estudantes dispunham de liberdade para ocupar os diferentes espaços da escola: pátio, sala de aula, biblioteca, ou qualquer outro ambiente. O término de cada aula consistia na retomada individual do cronograma planejado e escrita do relatório do dia (entendendo a importância da escrita como objeto de reflexão, argumentação e aprendizagem). Em relação à avaliação, ao cumprir o cronograma estabelecido, o estudante realizava uma atividade individual no intuito de perceber se os objetivos haviam sido alcançados. Essa atividade, juntamente com o relatório escrito e as observações da professora, compunham o processo avaliativo. Por fim, a análise dos resultados desta proposta demonstrou que:

> as médias anuais apresentadas pelos estudantes representavam mais de 70% de aproveitamento na disciplina. Outro dado relevante foi o aumento de 14,2 pontos na média de Matemática da escola na Avaliação do Rendimento Escolar do Rio Grande do Sul (SAERS) na série em que foi desenvolvida a metodologia. (Mumbach, 2020, p. 21).

Nessa comunidade/espaço e com essa experiência, aprendi que nosso fazer pode ser diferente, que é possível experimentar/vivenciar novas possibilidades. Foi na graduação, também, que conheci mais profundamente as escritas e concepções de Paulo Freire, que carrego e utilizo sistematicamente, por acreditar que a educação não é processo de adaptação, pois “a cultura consiste em recriar e não em repetir” (Freire, 1996, p. 31). Em 2009, assumi a direção da comunidade escolar e, nessa função, procurei incentivar e apoiar os colegas professores a fim de oportunizar autonomia e reflexão sobre seus fazeres nos processos de ensino e aprendizagem. Durante esse tempo, os olhares foram aperfeiçoados, as escutas tornaram-se mais atentas e sensíveis e, principalmente, prosperaram o desejo e a percepção de que a educação pública poderia ser de qualidade e para todos.

Em meio a tudo isso, em 2005, tornei-me mãe, o que me fez (e faz diariamente) refletir sobre a professora que sou: será que sou uma professora daquelas que eu gostaria que meu filho tivesse? Durante o processo da maternidade, a sétima virada de chave ocorreu em 2014, quando meu filho estava no 3° ano do EF. Em uma tarefa de casa, veio a dúvida: “Mãe, não sei o que tem que fazer, não entendi”. A atividade estava relacionada ao campo multiplicativo, questionei o que ele não havia entendido e, para minha surpresa, a resposta foi: “não sei o que é pétala, mãe”! Expliquei a ele o que era e, rapidamente, concluiu a tarefa. Esta virada de chave me fez entender a importância de devolver o questionamento aos estudantes, de entender o que, de fato, eles não compreenderam. Mostrou-me que, por vezes, a dúvida não está no conceito matemático (como no caso do meu filho), mas se encontra na tarefa ou em pequenos detalhes que podem fazer a diferença, e que boas perguntas são fundamentais no processo de aprendizagem. Perrenoud (2002, p. 35, grifo do autor) corrobora com esta afirmação ao mencionar que a “construção do conhecimento é uma trajetória coletiva”.

Seguindo o fluxo da vida, as oportunidades e desafios foram surgindo e, no ano de 2013, fui agraciada com a oferta de desenvolver a disciplina de Didática de Matemática no Curso de Magistério (Ensino Médio). Neste contexto específico, os

estudantes estavam habituados a produzir material, muito material, mas percebi a defasagem no entendimento de como eles poderiam explorar e utilizar esses materiais em sala de aula. Sempre entendi a forte importância de manipular, jogar e possibilitar atividades práticas, mas também acredito que isso, por si só, não garante aprendizagem matemática. A partir disso, o trabalho com a Didática de Matemática esteve voltado para o entendimento acerca do processo de ensinar e aprender Matemática: como isso ocorre? Quais os conhecimentos que eu, professora que ensina a Matemática, preciso saber para possibilitar aprendizagem? Como as crianças aprendem? Quais as estruturas mentais que apoiam a aprendizagem matemática? Esses foram alguns questionamentos e inquietações que mobilizaram essa experiência e as propostas organizadas para as aulas. Nessa comunidade/espaço, aprendi e agreguei experiências que contribuem significativamente para me constituir como profissional e como pessoa, mas essencialmente, ampliei a capacidade de conversar, de pensar junto, de refletir no e com o coletivo.

Com a crença de que a educação pública pode (e deve) ser de qualidade, de 2017 a 2023, aceitei o convite para compor a equipe da Secretaria Municipal de Educação de São Francisco de Paula. Vivenciei experiências que me instigaram na busca pelo equilíbrio entre teoria e prática. Teoria, no sentido de compreender os processos e burocracias da educação pública; e prática, no sentido de possibilitar que esses processos não dificultem as ações e atividades das escolas e professores. Nessa comunidade/espaço, ampliei a capacidade de conversar, de trabalhar em equipe, de perceber as reais necessidades da escola e do professor e, principalmente, de entender que teoria e prática precisam andar juntas, de forma que uma não impeça a realização da outra. Nesse período, engajei-me em diferentes atividades, dentre as quais, cito a Coordenação Local do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), o grupo de redatores do Referencial Curricular Gaúcho (especificamente a área da Matemática nos anos iniciais), o programa Embaixadores da BNCC (desenvolvido pelo Movimento pela Base).

Em meio a essa circulação de ideias, leituras, aprendizagens, inquietações, no ano de 2021, aventurei-me em espaços diferentes: publiquei um livro. O projeto “AVENTURANTES: as descobertas de Gabinho e Trovão” constituiu-se a partir do desejo de disseminar conceitos matemáticos de forma divertida e prazerosa para crianças e professores. Nas aventuras, essa dupla inseparável vai descobrindo conceitos matemáticos envolvidos nas diferentes situações. A palavra AVENTURANTES surgiu da união entre aventureiros e pensantes, no intuito de demonstrar que Gabinho e Trovão fazem muitas aventuras, como qualquer criança, mas pensam sobre elas e acabam por perceber algumas questões matemáticas. O personagem Gabinho é uma homenagem ao meu filho Gabriel, hoje com 20 anos, e Trovão é o cachorro dele, que infelizmente não está mais conosco. Em 2023, fui agraciada com o convite para ser Patronesse da 21ª Feira do Livro de Igrejinha e, nesta feira, houve o lançamento da obra AVENTURANTES 2. O livro 2 segue o mesmo formato do primeiro, contemplando 5 histórias, mas com uma surpresa: uma das histórias foi elaborada por estudantes do 5° ano da Rede Municipal de Igrejinha.

Nos anos de 2021 e 2022, tive a oportunidade de atuar como docente na formação inicial de professores no curso de graduação em Pedagogia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UERGS). Sobre essas experiências, faltam-me as palavras que as possam descrever, restam-me os sentimentos. Bondía (2002, p. 21) menciona que “A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o

que nos toca", e talvez seja isso, essa experiência foi envolvente a ponto de transformar significativamente a profissional e pessoa que sou.

Neste movimento contínuo de trabalho, pensamentos e estudos, em 2020, defendi a dissertação "Comunidade aprendente de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais: o Referencial Curricular Gaúcho em movimento"21, com a certeza de uma vivência incrível, em que compreendi a forte importância da partilha, da aprendizagem entre pares (coletiva), da colaboração, do pertencimento e, sobretudo, da confiança no grupo e da necessidade de espaços para conversa e aperfeiçoamento das práticas pedagógicas. Neste tempo/espaço do mestrado, conheci a proposta do grupo de Investigação na Escola, uma rede de professores que acredita na partilha de experiências e práticas como potencializadora do desenvolvimento profissional e da construção de conhecimentos/saberes entre os pares. Os Encontros de Investigação na Escola têm por base a escrita de relatos de experiência de sala de aula, compreendendo a função epistêmica da escrita como intensificadora do processo de autorreflexão e formação acadêmica-profissional dos professores (Guidotti, 2019). Em 2020, participei pela primeira vez do encontro com o relato referente à pesquisa do mestrado, intitulado "Formação de professores em comunidade: uma experiência com docentes que ensinam Matemática nos anos iniciais"22. Tal participação foi envolvente ao ponto de trazer o XVIII Encontro sobre Investigação na Escola para São Francisco de Paula e, em 2023, a Rede Municipal de Ensino sediou o encontro.

Recentemente finalizei o doutorado e a tese comunica compreensões sobre os processos formativos com professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, a partir de um estudo documental com a análise de teses brasileiras. De natureza fenomenológica-hermenêutica, a investigação foi se constituindo a partir da emergência de um fenômeno situado em torno do engajamento crítico dos envolvidos nos processos formativos, através da Análise Textual Discursiva de 22 teses que versam sobre ações práticas implementadas na formação de professores.

A investigação se situa na perspectiva do Desenvolvimento Profissional Docente, articulando reflexões entre os Conhecimentos e Saberes dos professores a partir do Engajamento Crítico nos processos formativos. No primeiro metatexto (Engajamento Crítico na Formação Docente: a prática do Ensino de Matemática como objeto de reflexão e investigação coletiva), argumentamos que o engajamento crítico se concretiza quando a prática constitui o objeto de reflexão, articulando teoria, experiência e análise das produções dos estudantes para fortalecer a autonomia docente. No segundo metatexto (Engajamento Crítico na Formação Docente: a colaboração e o protagonismo do professor no fortalecimento profissional), compreende-se que o engajamento crítico fortalece o desenvolvimento profissional ao valorizar dimensões relacionais, afetivas e colaborativas, reconhecendo a autoria docente e suas experiências como fontes de saberes que ressignificam a prática pedagógica. O argumento aglutinador, a tese, é que o engajamento crítico na formação de professores de Matemática nos anos iniciais é um movimento dinâmico de construção e reconstrução de saberes, impulsionado pelo diálogo e pela colaboração. Nessas formações, práticas e experiências tornam-se objetos de reflexão que articulam teoria e prática, promovendo planejamentos

[21] Texto integral disponível no seguinte endereço eletrônico: https://ppgece.furg.br/dissertacoes-e-teses/52-2020/197-simone-mumbach.
[22] Artigo publicado e disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12089.

intencionais e fortalecendo a autonomia e o protagonismo docente nas transformações pedagógicas.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato descreve uma história que se constitui de tantas outras histórias. Um movimento reflexivo que reverberou profundamente em minhas concepções profissionais e pessoais, reforçando o tornar-se professor como processo permanente e articulado à prática, onde as concepções são revisitadas, expandidas, reconhecidas e ressignificadas em um processo de maturidade intelectual que reafirma escolhas, reconstrói saberes e contribui para o desenvolvimento profissional. As “viradas de chave” se caracterizam como lugares de constituição da professora/pesquisadora situados na prática e a partir da prática que promovem reflexões, ressignificações e transformações pedagógicas, fortalecendo sua autonomia e protagonismo.

Sigo conversando, me inquietando, refletindo, estudando e compreendendo esse processo de desenvolvimento profissional.

4. REFERÊNCIAS

BONDÍA, Jorge Larrosa. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Educação**, n. 19, p. 20-28, jan./abril. 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n19/n19a02.pdf. Acesso em: 18 maio 2023.

FREIRE, Paulo. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GUIDOTTI, Charles dos Santos. **A investigação desde a sala de aula de ciências: processo de autoformação com aperfeiçoamento teórico-prático de professores no Cirandar**. 2019. 241 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2019.

MUMBACH, Simone. **Aventurantes**: as descobertas de Gabinho e Trovão. Estância Velha: Z Multi Editora, 2021.

MUMBACH, Simone. **Comunidade aprendente de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais: o Referencial Curricular Gaúcho em Movimento.** 2020. 125 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas. Disponível em:https://sistemas.furg.br/sistemas/sab/arquivos/bdtd/d70e166ca8e786d8347ce88f885ce62a.pdf. Acesso em: 08 jul. 2023.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar.**Porto Alegre: Artmed, 2002.

WELLS, G. **Dialogic inquiry: Towards a socio-cultural practice and theory of education**. 1 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

6.14 COMPARTILHANDO IDEIAS: FORMAÇÃO CONTINUADA EM CONTEXTO DA PRÉ-ESCOLA NA EMF DEOLINDA BARUFALDI

Bruna Barboza Trasel Schönwald (bruna.trasel@sou.unijui.edu.br)
Maria Regina Johann (maria.johann@unijui.edu.br)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

A formação continuada em contexto, conforme apresentada por Júlia Oliveira-Formosinho, enfatiza a importância de integrar a formação dos professores ao ambiente escolar e às práticas cotidianas. Essa abordagem propõe que a formação não deve ser um evento isolado, mas sim, um processo contínuo e contextualizado, que ocorre dentro do próprio espaço de trabalho dos educadores.

Dessa forma, os professores podem refletir sobre suas práticas, compartilhar experiências e aprender de maneira colaborativa, promovendo um desenvolvimento profissional mais significativo e alinhado às necessidades reais da escola.

Oliveira-Formosinho (2012, 2016) destaca que a formação em contexto favorece a criação de uma cultura de aprendizagem dentro da escola, onde todos os membros da comunidade escolar participam ativamente do processo educativo. Essa perspectiva valoriza a troca de saberes entre os professores, a colaboração entre pares e a construção coletiva do conhecimento. A formação em contexto permite que os educadores desenvolvam uma compreensão mais profunda das especificidades de seus alunos e do ambiente escolar, o que contribui para práticas pedagógicas mais eficazes e inclusivas.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Na Escola Municipal Fundamental Deolinda Barufaldi já desenvolvemos dois encontros formativos no período de 2022 e 2023, sendo que um terceiro encontro está sendo planejado para Outubro do corrente ano. Em 2022, o tema do encontro formativo foi a Lei nº 10.639/03 e a Lei nº 11.645/082 que foram fundamentais para a inclusão da história e cultura dos povos negros e indígenas no currículo escolar. A Lei nº 10.639/03, sancionada em 2003, tornou obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana em todas as escolas de ensino fundamental e médio, públicas e particulares. Em 2008, a Lei nº 11.645/08 ampliou essa obrigatoriedade para incluir também a história e cultura indígena.

Abordar a história e a cultura dos povos negros e indígenas na educação infantil é essencial para promover a valorização da diversidade e o respeito às diferenças. Ao incluir essas temáticas no currículo, as crianças aprendem desde cedo sobre a riqueza cultural e histórica desses grupos, o que contribui para a construção de uma sociedade mais inclusiva e justa. Esse conhecimento ajuda a combater preconceitos e estereótipos, promovendo a empatia e o respeito mútuo entre os alunos.

Além disso, para crianças negras e indígenas, aprender sobre suas próprias culturas e histórias fortalece a identidade e a autoestima. Sentir-se representado e

valorizado no ambiente escolar é crucial para o desenvolvimento pessoal e acadêmico. A inclusão dessas histórias no ensino também enriquece o currículo escolar, proporcionando uma educação mais completa e diversificada, que prepara as crianças para reconhecer as diferenças culturais e conhecer as contribuições desses povos para a constituição da nossa brasilidade.

As imagens a seguir ilustram aspectos da formação e dos espaços e as professoras e auxiliares de pré-escola apresentando ideias e compartilhando saberes:





Fonte: Autoras, 2022

Essas leis visam resgatar e valorizar a contribuição dos povos negros e indígenas na formação da sociedade brasileira, promovendo uma educação mais inclusiva e plural. Elas estabelecem que temas como a história da África, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira, e a presença indígena na formação nacional devem ser abordados em sala de aula. Isso é crucial para combater o racismo e a discriminação, além de fortalecer a identidade e autoestima de estudantes negros e indígenas.

Já em 2023, o tema do encontro formativo era relacionado ao projeto institucional “Do prazer de ler à emoção de conhecer: construindo valores para a vida” e problematizamos as literaturas infantis, a contação de histórias e as literaturas que tratam de Valores e questões éticas.

A literatura infantil desempenha um papel crucial no desenvolvimento das crianças na pré-escola. Ao ouvir histórias, as crianças têm a oportunidade de expandir seu vocabulário, melhorar suas habilidades de linguagem e desenvolver a capacidade de se expressar de forma clara e coerente.

Além disso, a literatura infantil estimula a imaginação e a criatividade, permitindo que as crianças explorem novos mundos e ideias através dos livros. Esse contato inicial com a leitura também ajuda a formar hábitos de leitura que podem durar a vida toda, promovendo um apreço pela leitura e o hábito de seu cultivo desde os primeiros anos.. As imagens abaixo ilustram a ambientação do espaço... de maneira convidativa e instigadora para suscitar o tema da Literatura Infantil e o uso do livro:



Fonte: Autoras, 2023

Em 2024, a intenção foi ampliar o que foi vivido em 2023 com “suportes de leitura” que possa ser utilizado na educação infantil - pré-escola de maneira espontânea ou dirigida, a partir da leitura do texto “Leitura na Educação Infantil: livros e mais livros” de Edi Fonseca, na obra “Interações: Com olhos de Ler” (2012).

O IIIº Compartilhando Ideias - “Temperos para os tempos de leitura” - trouxe como tema central a literatura infantil e o uso do livro como artefato cultural para o desenvolvimento do pequeno leitor. A proposta do evento foi promover reflexões sobre a importância da literatura infantil na formação das crianças e apresentar estratégias inovadoras para a mobilização do livro em sala de aula. Durante o encontro, a coordenadora pedagógica guiou os participantes em discussões e vivências práticas, destacando como a leitura pode ser um ponto de partida para estimular a criatividade, a imaginação e o desenvolvimento emocional dos alunos.

Os educadores tiveram a oportunidade de compartilhar experiências, explorar novas técnicas e debater sobre o papel dos livros na construção de vínculos afetivos e sociais entre as crianças:



Fonte: Autoras, 2024

É por meio da leitura que as pessoas podem ter acesso ao legado cultural da humanidade, construído ao longo dos anos. E isso é maravilhoso! Isto,

> [...] porque ao longo dos séculos a humanidade foi acumulando conhecimento, transmitindo o que aprendeu de geração a geração. Inicialmente, isso foi feito oralmente, depois com o auxílio dos desenhos até chegarmos à escrita. Nem todos tinham acesso aos escritos e, para produzi-los e reproduzi-los, havia muita dificuldade! Imagine alguém que precisava matar um animal, deixar secar sua pele para fazer um pergaminho, produzir tinta com sangue e outros componentes naturais para poder escrever um documento, ou esculpir em um bloco de pedra, ou ainda fabricar o próprio papel e copiar à mão livros e mais livros! Mas, depois de a humanidade passar por tudo isso, finalmente a imprensa foi inventada e,

> dessa forma, um único livro, que levava dias e mais dias para ficar pronto, agora cedia seu lugar a muitos e muitos livros produzidos rapidamente (Fonseca, 2012, p. 25).

Contar esse processo para as crianças é apresentá-las às façanhas humanas, para que saibam que os livros que estão na biblioteca de sua escola ou no cantinho da leitura da sala tem uma história. De acordo com Fonseca (2012), essa tradição necessita ser transmitida às novas gerações pois

> A leitura é uma fonte de onde podemos beber para ampliar nossos conhecimentos. Fonte inesgotável com muitos suportes: dicionários, enciclopédias, revistas, folhetos explicativos, livros paradidáticos, jornal, internet, coleções (p. 25).

Os aspectos positivos do "IIIº Compartilhando Ideias" é um reflexo do comprometimento dos profissionais da escola em buscar constantemente novas formas de enriquecer o ensino infantil. Iniciativas como esta reafirmam a importância da formação continuada, trazendo inovação e inspiração para os desafios diários da educação.

Já, o IVº Compartilhando ideias está planejado para o mês de Novembro do corrente ano, com o tema “Palavras para Navegar” com o intuito de fortalecer a comunidade leitora, reavivar a biblioteca pedagógica e olhar para os processos de leitura das nossas crianças e dos adultos, sendo o primeiro propósito, o de as professoras “relacionarem-se” com um livro pedagógico.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

O compartilhamento de saberes entre professores é fundamental para o desenvolvimento profissional e a melhoria da qualidade do ensino. Quando os educadores socializam aspectos suas experiências e conhecimentos, eles enriquecem suas práticas pedagógicas e ampliam suas perspectivas.

Essa colaboração permite que os professores aprendam novas estratégias de ensino, descubram abordagens inovadoras e se inspirem nas experiências de seus colegas, promovendo um ambiente de aprendizagem contínua e crescimento mútuo. Além disso, o compartilhamento de saberes fortalece a comunidade escolar, criando um senso de união e cooperação entre os professores, fortalecendo os vínculos entre os sujeitos e o projeto pedagógico da escola.

Essa prática contribui para a construção de uma cultura de apoio e confiança, nos quais os educadores se sentem valorizados e motivados a colaborar. Ao trabalhar juntos, os professores podem enfrentar desafios comuns, encontrar soluções coletivas e desenvolver projetos pedagógicos mais eficazes, beneficiando diretamente os alunos e a escola como um todo.

A troca de conhecimentos entre professores também têm um impacto positivo na formação dos alunos. Quando os educadores compartilham suas melhores práticas e aprendem uns com os outros, eles são capazes de oferecer um ensino mais diversificado e adaptado às necessidades dos estudantes. Isso resulta em um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e dinâmico, onde os alunos têm acesso a diferentes perspectivas e métodos de ensino, enriquecendo sua experiência educacional e promovendo um aprendizado mais significativo.

Além do compartilhamento de saberes, o planejamento colaborativo, se fez presente nos encontros formativos, sendo este uma abordagem que envolve a participação conjunta de professores e outros profissionais da educação no processo de elaboração de planos de ensino e atividades pedagógicas. Essa prática

permite que os educadores compartilhem suas ideias, conhecimentos e experiências, enriquecendo o planejamento com diferentes perspectivas e estratégias. Ao trabalhar em equipe, os professores podem identificar melhor as necessidades dos alunos, desenvolver soluções criativas e colaborativas para os desafios educacionais e garantir que o currículo seja mais coerente e integrado.

4. CONCLUSÃO

A formação continuada em contexto e o compartilhamento de saberes entre professores são fundamentais para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e eficazes. Ao promover um ambiente colaborativo, como o encontro formativo “Compartilhando Ideias”, quando as educadoras puderam trocar experiências e conhecimentos, cria-se uma rede de apoio que fortalece a capacidade de cada professor em enfrentar os desafios do cotidiano escolar.

Essa troca constante de saberes não só enriquece o repertório pedagógico individual, mas também contribui para a construção de uma comunidade escolar mais coesa e comprometida com a melhoria contínua da qualidade da educação.

O planejamento colaborativo fortalece a coesão e o espírito de equipe entre os educadores, promovendo um ambiente de trabalho mais harmonioso e produtivo. Essa colaboração não só melhora a qualidade do ensino, mas também contribui para o desenvolvimento profissional contínuo dos professores, que aprendem uns com os outros e se apoiam mutuamente.

Em última análise, o planejamento colaborativo beneficia diretamente os alunos, proporcionando uma educação mais rica, diversificada e adaptada às suas necessidades individuais. E, ainda, o planejamento colaborativo além de promover os vínculos pedagógicos em torno do projeto escolar também posiciona às professoras como autoras de suas práticas pedagógicas.

5. REFERÊNCIAS

ESCOLA MUNICIPAL FUNDAMENTAL DEOLINDA BARUFALDI CÍVICO-MILITAR. **Projeto Político Pedagógico.**Ijuí: Escola Municipal Fundamental Deolinda Barufaldi Cívico-Militar, 2022.

FONSECA, Edi.**Interações***:* Com olhos de Ler. São Paulo: Editora Blucher, 2012.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia; KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Orgs.). **Formação em Contexto***:* Uma Estratégia de Integração. São Paulo: Thomson Learning, 2002.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia. A Formação em Contexto: a mediação do desenvolvimento profissional praxiológico. In: CANCIAN, Viviane Ache; GALLINA, Simone Freitas da Silva; WESTENFELDER, Noeli (orgs.). **Pedagogias das Infâncias***, Crianças e Docências na Educação Infantil.* Santa Maria: UFSM, Centro de Educação, Unidade de Educação Infantil Ipê Amarelo; [Brasília] Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, 2016.

6.15 SAÚDE MENTAL DO DOCENTE NO ENSINO DE CIÊNCIAS – RODAS DE CONVERSA NA ESCOLA

Luana Ribeiro Bueno (luanaribeiroucpel@hotmail.com)
Rita de Cássia Morém Cóssio Rodriguez (rita.cossio@gmail.com)
Maria Teresa Duarte Nogueira (mtdnogueira@gmail.com)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo compartilhar as experiências que vem ocorrendo, com a união do campo da educação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional-PPGECM/UFPEL), Pedagogia e Psicologia (experiência profissional), como ferramenta inicial de reconhecimento do campo de atuação da pesquisa que está em desenvolvimento, juntamente com a elaboração do Produto Educacional- PE em construção, no PPGECM/UFPEL, que conta com a orientação da Profa. Dra. Rita de Cássia Rodrigues e coorientação da Profa. Dra. Maria Teresa Nogueira. De acordo com a proposta do projeto de pesquisa, que pretende, como PE a criação de um programa de prevenção à saúde mental dos professores de Ciências, que possa ser utilizado pelas escolas e replicado/adequado para as demais áreas do ensino. Será relatado neste trabalho, uma das etapas iniciais, que é o reconhecimento e a aproximação com o campo de pesquisa, cuja ação é fazer rodas de conversas/palestras (espaço de pausa e reflexão para os docentes sobre a sua prática e sobre a saúde mental) com as escolas que desejarem participar, de forma espontânea. A partir dessa ação, é possível a maior compreensão do quadro de saúde mental dos docentes e da instituição como um todo, o que contribui para a construção da proposta de programa de prevenção, para que o mesmo venha a ser uma ferramenta facilitadora e de utilização pratica e imediata, pelas escolas que assim desejarem, tendo em vista a grande demanda de adoecimento docente e carência de espaços para cuidado, de forma coletiva ou individual. Observa-se que a sugestão de prática coletiva é uma potente ferramenta e estratégia de prevenção e promoção de saúde mental. A escolha da pesquisa pela área de Ciências se fez por necessitar iniciar com um recorte específico de público alvo e pela intensa demanda de fenômenos e acontecimentos que impactam o campo da ciência e da sociedade (atingindo diretamente o docente de Ciências, que na grande maioria, compreende todos os desencadeamentos dos fenômenos e tragédias ambientais aos quais viemos sendo impactados).

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Devido a minha prática docente, e mais recente, prática clínica, a algum tempo, gestores de escolas públicas e privadas vinham entrando em contato para solicitar informações e a possibilidade de ir até a escola realizar rodas de conversa, palestras, oficinas, atividades que estejam ligadas com a abordagem do tema de saúde mental do docente. A cada contato, era notório a preocupação dos professores, gestores (direção, vice direção, coordenadores ou orientadores) sobre

o quadro de saúde mental dos seus professores e funcionários. Com esta demanda, foi ressurgindo a necessidade de revisão bibliográfica, atualização com o tema e o desejo na construção de uma ferramenta que pudesse ser acessada e replicada pelas instituições, através de um orientador/facilitador responsável. A partir de então, através da união entre a pesquisa e o contato com o campo de investigação (docentes), foram realizadas algumas rodas de conversa, com o intuito de trazer este momento de pausa e reflexão, assim como oxigenação para o corpo docente das escolas. Até o momento foram realizadas quatro rodas de conversa, sendo feitas em um Colégio para normalistas formandas, docentes e gestão do Curso Normal, em uma EMEI para docentes da Educação Infantil, gestores e funcionários e em duas visitas em EMEF, para os professores da educação infantil, ensino fundamental I e II, gestores e funcionários, por solicitação da escola, afim de abordar o tema com os profissionais dos dois turnos. É importante ressaltar que da Educação Infantil até o Ensino Fundamental I (anos iniciais) o ensino de Ciências é ofertado pelo professor regente da turma (pedagogos), passando a ser área específica apenas a partir do ensino fundamental II.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Segundo Bock, Furtado e Teixeira (2008), a prevenção da saúde mental significa criar estratégias para evitar o seu aparecimento. Portanto, esse campo é muito vasto e está interligado com todas as áreas do desenvolvimento, ou seja, falar de saúde mental do docente é falar de saúde mental daquela pessoa como um todo. Bock, Furtado e Teixeira (2008) trazem a afirmativa da criação de estratégias, como ferramenta de evitação para o surgimento do adoecimento. Em muitos casos, é perceptível que o adoecimento já está instaurado, seja individual ou no coletivo, e muitas vezes se buscam por ações emergenciais com a função de “apagar incêndios”, o que vai completamente contra a ideia de prevenção, que é agir antes do ocorrido. O ambiente escolar em sua estrutura, não permite este tempo para agir. O que se observa são espaços cheios, problemas de relacionamento entre os docentes, disputas, formação de subgrupos, falta de tempo para criação de ações, falta de espaço e tempo para formações e muito mais falta de espaço e tempo para que os professores possam se encontrar e pensarem sobre sua prática docente, que não seja o espaço da formação continuada (que muitas vezes está relacionada a semana inicial do ano letivo, em muitos casos com assuntos que não são pesquisados entre os professores, para ver se está de acordo com a demanda deles, e para acontecer o planejamento a partir do currículo. Não se tem um espaço para acolhida às angústias, para escutar com atenção, para compartilhamento de anseios, para partilha de estratégias que deram certo. Em muitos espaços, observa-se uma sala de professores que acontece encontros de reclamações e despejo de indisposições com alunos, estresse e desconforto, ou ainda, cobranças. Observa-se no campo da educação, um campo de competição. Professores disputando ao invés de cooperarem. Professores que tentam ensinar com respeito, quando muitas vezes não se tratam com respeito. Essas e outras demandas já são percebidas ao longo da minha prática pessoal na docência e são relatadas em cada uma das rodas de conversa com os professores. Os relatos de sobrecarga, estresse, desesperança são grandes. Segundo Figueiras e Hippert (p.113, 2002), “O estresse passou a ser responsável pela maioria dos males que nos afligem, principalmente aqueles relacionados ao estilo de vida urbano atual”. Ou seja, através da prática já experenciada e dos relatos obtidos nas experiências de rodas de conversa sobre

saúde mental do docente, é possível observar que o estresse já é um problema socialmente enfrentado e que é mais comum do que se pensa, assim como os malefícios que podem ser desencadeados a partir de tal. Relatos de docentes que gostariam de estar fazendo acompanhamento psicológico, mas não tem condições ou não tem tempo, relatos de docentes que já foram ao médico psiquiatra e estão com uso de psicofármacos, relatos de docentes em sofrimento psíquico. Infelizmente, em uma das instituições, um dos motivos pela solicitação da roda de conversa foi a perda de um docente recentemente e o abalo nos demais colegas, e ainda, a não estrutura para poder lidar com este assunto na instituição. Esses temas, nem estão relacionados ainda a queixa dos docentes diretamente ao manejo com as turmas, a indisciplina dos alunos, o relacionamento com as famílias e um relato que é constante, a não estrutura e preparo para o ensino inclusivo. Altas demandas de alunos, sem suporte em sala de aula, sem estrutura muitas vezes, e ainda, a disputa com os atrativos que a escola pública ainda não tem, como recursos tecnológicos. Esses e muitos outros são apenas alguns dos relatos que emergiram destes momentos de rodas de conversas.

Desde o contato inicial até efetivamente chegar nas instituições de ensino, é notório a carência e a necessidade urgente que os docentes e demais funcionários estão de momentos de pausa e diálogo, reflexão, espaço de fala e de escuta atenta. Alguns pontos chamam muito a atenção, na fala explícita e nas entrelinhas dos encontros. Uma experiência em grupo traz muita potência e constitui uma forte ferramenta para a prevenção e promoção da saúde mental. Para Mailhiot (2013), “Quando em grupo de formação os participantes tornam-se transparentes uns com os outros, eles podem então acender a um patamar superior na aprendizagem da autenticidade e adquirir a empatia uns pelos outros”. MAILHIOT afirma também que a empatia é distinta da simpatia, a empatia vai além desta. Corroborando com a citação de Mailhiot, a tese de Pinheiro (2020), observou que os professores não costumam olhar para os demais professores, na linha empática, do cuidado, mas sim, que vem fazer esse processo de pesquisar e auxiliar os professores, são demais profissionais, da saúde, administração, entre outros. Portanto, lidar com a parte emocional, falar sobre ouvir, não somente traz benefícios pessoais, como para o coletivo do trabalho, como para a relação dos pares na escola, por exemplo.

Segundo Nardi, Ferreira e Neufeld (p.43, 2015), “Os programas de promoção de saúde mental, conforme apresentado, têm sido considerados um meio bastante eficaz para lidar com as demandas crescentes em saúde mental”. Pensando nesta ferramenta, a partir das rodas de conversas com os docentes, sobre saúde mental, está sendo desenvolvido o projeto com o objetivo de construir um programa de prevenção à saúde mental do docente de Ciências, mas fica claro que apenas isso não basta. É necessário uma reorganização de tempo, nas gestões escolares, é preciso pensar esse espaço, e não temos tempo para esperar. Docentes estão em sofrimento, docentes estão adoecendo e este é um problema de saúde pública e da educação que precisa ser visto urgente. No formato em que está, teremos uma escola sendo produtora de adoecimento docente e discente. Precisamos pensar e agir sobre este assunto.

De acordo com Lipp (2005), o estresse, em si, não é uma doença, mas enfraquece o organismo, o que acaba deixando suscetível ao aparecimento de outros quadros de adoecimento psicológico ou físico. Ou seja, precisamos abordar esse tema nas escolas, e não apenas abordar, mas fornecer o espaço para que se possa ouvir o docente, auxiliar a criar estratégias e assim, efetivamente, construir

ações de prevenção em saúde mental docente, juntamente com a rede de atendimento e encaminhamento, quando necessário.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da proposta de aproximação com o campo de pesquisa, com as rodas de conversas sobre a saúde mental dos docentes, está sendo possível efetivamente realizar o contato direto com o tema proposto, ouvir, conhecer, estar juntos dos professores, visitando as instituições de ensino e auxiliar na construção de ações possíveis e encaminhamentos viáveis para realizar, a curto prazo. Esta etapa de experiência de aproximação tem contribuído diretamente com o problema de pesquisa e proposta de intervenção a ser desenvolvida, qual seja, a criação de um programa de prevenção à saúde mental do docente de Ciências, que possa ser utilizada pelas instituições de ensino, a partir de um profissional facilitador, como estratégia a ser replicada e adequada às diversas áreas do ensino.

5. REFERÊNCIAS

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias – uma introdução ao estudo de psicologia.** São Paulo: Ed. Saraiva: 2008.

FIGUEIRAS, J. C.; HIPPERT, M. I. **Estresse: possibilidades e limites.** *In.* JACQUES, M. G; CODO, W. (Orgs). Saúde mental & trabalho: leituras. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

LIPP, M. E. N. **Stress e suas implicações**. Estudos de Psicologia. Campinas, v.1, n.3 e 4: 5-19, 1984.

LIPP, M. E. N. **Manual do inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

LIPP, M. E. N.**O stress da criança e suas consequências.** In. LIPP, M.E.N. Crianças estressadas: causas, sintomas e soluções (pp 13-42). Campinas: Papirus, 2005.

MAILHIOT, G. B. **Dinâmica e gênese dos grupos: atualidades das descobertas de Kurt Lewin.** Petrópolis: Vozes, 2013.

NARDI, P. C.; FERREIRA, I. M. F.; NEUFELD, C. B. **Programas de promoção de saúde mental em grupo para crianças.***In.* NEUFELD, C. B. (Org.) Terapia cognitivo-comportamental em grupo para crianças e adolescentes. Porto Alegre: Artmed, 2015.

PINHEIRO, J. M. **Os discursos do adoecimento docente no Brasil: uma problematização do endividamento docente**. Tese (Doutorado em educação). Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. São Leopoldo, 2020.

6.16 PÓ DE ESTRELAS: INDAGAÇÃO ONLINE NA EXPERIMENTAÇÃO EM CIÊNCIAS

Jorge Luiz Pimentel Jr. (jorge@furg.br)
Valmir Heckler (valmirheckler@gmail.com)

VI- Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

A proposta “Pó de Estrelas” nasceu no contexto da disciplina Indagação Online na Experimentação em Ciências, ministrada pelo professor Valmir Heckler, ofertada no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPGEC/FURG). A atividade foi concebida como uma experiência formativa voltada à reflexão sobre o ensino de Ciências mediado por tecnologias digitais e pela experimentação investigativa. Inspirada na ideia de que olhar é um ato de investigação, a proposta envolveu o coletivo da disciplina em um processo coletivo de observação e indagação, no qual cada participante trouxe uma amostra de um material em pó, preferencialmente branco, acondicionada em um eppendorf e identificada com o nome de uma estrela.

A atividade buscou integrar o olhar científico e o poético, explorando o microscópio como instrumento de ampliação da percepção e a fotografia como meio de expressão e registro da descoberta. As atividades foram desenvolvidas no espaço do Jardim Maker CEAMECIM vinculados ao grupo de Pesquisa CIEFI23, articulando momentos presenciais e virtuais. No encontro presencial, as “estrelas” foram observadas a olho nu e ao microscópio óptico, enquanto, no ambiente on-line, os registros fotográficos foram compartilhados e analisados coletivamente no Padlet “Pó de Estrelas”. A referida comunidade com professores em formação, também troca ideias, lembretes, questionamentos, materiais, links de textos via um grupo de WhatsApp.

A proposta ainda teve continuidade com a análise das amostras no Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), no Centro de Microscopia Eletrônica do Sul, CEME-SUL/FURG24, ampliando as possibilidades investigativas e a compreensão sobre o invisível. O objetivo deste relato é refletir sobre o processo de construção dessa proposta e sobre o que se aprendeu com sua realização no contexto da pós-graduação. A escrita está estruturada em quatro partes: a introdução, que contextualiza a proposta; o detalhamento das atividades realizadas; a análise e discussão teórica; e, por fim, as considerações finais, que sintetizam os principais aprendizados e suas implicações para a prática docente e para o ensino de Ciências.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

[23] Informações disponíveis em: https://ciefi.furg.br/
[24] Informações disponíveis em: https://cemesul.furg.br/

A atividade foi realizada com a turma de mestrandos e doutorandos da disciplina Indagação Online na Experimentação em Ciências, ofertada ao longo do segundo semestre de 2025, no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências. Importante destacar que todos os participantes foram assumidos como colegas professores, uma comunidade COM professores. O grupo foi composto por oito participantes: Amanda, Andressa, Isabela, Márcio, Melina, Mickaela, Valmir e eu, que compartilharam o desafio de transformar um experimento em um espaço de diálogos investigativos, em uma perspectiva da indagação dialógica na Experimentação em Ciências. A discussão teve início com uma conversa sobre o olhar científico e a natureza da observação no ensino de Ciências, inspirada por leituras como Guimarães e Freire (2023) e Silva e Heckler (2017). A disciplina teve como eixo central a problematização dos modos de se fazer e pensar a experimentação científica em ambientes híbridos e colaborativos.

Desde o primeiro encontro, os estudantes foram convidados a (re)pensar o sentido da prática experimental na formação docente, não apenas como execução técnica, mas como um espaço de construção coletiva de significados. No Fórum de Atividades do Ambiente Virtual da disciplina, cada estudante matriculado recebeu a seguinte orientação:

> Escrever sobre a atividade experimental que mais gosta ou mais utiliza em suas aulas da Educação em Ciências (Atividade Clássica). Na escrita, aborde sobre como você desenvolve a atividade, os recursos utilizados e as principais informações envolvidas. A nossa proposição é que cada participante da comunidade ou em grupo possa(m) propor/desenvolver a sua atividade experimental no coletivo de professores ao longo do semestre — assumir uma semana de aula.

Essa proposta inicial visava não apenas o compartilhamento de práticas docentes, mas a constituição de uma comunidade investigativa, conforme sugerem Silva e Heckler (2019), para quem a experimentação “emerge das ações e linguagens compartilhadas entre professores em diálogo”. Assim, cada estudante tornou-se responsável por planejar, propor e conduzir uma atividade experimental ao longo do semestre, explorando diferentes metodologias e tecnologias educacionais que articulassem o ensino de Ciências e a indagação online. Foi a partir desse convite que surgiu a proposta “Pó de Estrelas: um olhar investigativo pelo microscópio”, idealizada como uma experiência de experimentação colaborativa, híbrida e aberta. A atividade teve início com um exercício de rememoração e ressignificação de práticas anteriores, retomando, no meu caso, uma experiência realizada em 2001 sobre refração da luz. Inspirado pelo diálogo com os textos de Heckler e Galiazzi (2017) e Guimarães e Freire (2021), e pela discussão com os colegas da turma, o projeto evoluiu para um exercício de experimentação mediada por tecnologias, no qual cada participante traria uma amostra na forma de pó, identificada com o nome de uma estrela, para ser observada e registrada com auxílio de um microscópio óptico conectado em rede.

O fórum, portanto, constituiu o espaço germinal de uma rede de significações, permitindo que a atividade se expandisse da escrita individual para uma prática colaborativa. Como propõe Pirez et al. (2021), o contexto online pode potencializar a dimensão investigativa da experimentação, desde que preserve o diálogo, a curiosidade e a construção coletiva de hipóteses. Foi esse o espírito que norteou o desenvolvimento do “Pó de Estrelas”, cujas etapas integraram o uso de recursos digitais (Padlet, fórum do AVA, câmeras acopladas ao microscópio) e a

mediação entre o físico e o virtual. A Figura 01 ilustra alguns dos slides orientadores da atividade disponibilizados no Fórum da disciplina no AVA.

Figura 01: Slides utilizados no Fórum da disciplina



Fonte: os autores (2025)

Dessa forma, o detalhamento das atividades envolveu um percurso que transitou entre o planejamento colaborativo, a experimentação presencial com registro digital e a indagação online, configurando um processo contínuo de aprendizagem e reflexão docente. O fórum, longe de ser um espaço de simples postagem, transformou-se em um laboratório simbólico, onde o olhar sobre o invisível (o pó, a luz, as imagens microscópicas) foi também um olhar sobre o próprio ato de ensinar e aprender Ciências.

A atividade o convidava a olhar o cotidiano com lentes ampliadas, como quem procura entender o universo a partir de um grão de poeira. No encontro presencial, realizado no dia 07 de outubro de 2025, os participantes apresentaram suas amostras, cada uma nomeada com o nome de uma estrela: Aldebaran, Alpha Centauri, Bellatrix, Electra, Mimosa, Sirius, Alpha Carinae e Vega, compondo um verdadeiro firmamento de curiosidades. As amostras foram primeiramente observadas a olho nu, com anotações sobre textura, cor e aparência. Em seguida, cada uma foi analisada ao microscópio óptico, permitindo capturar imagens digitais que revelaram estruturas e detalhes invisíveis a olho nu (Figura 02).

Os desafios técnicos, como o ajuste do foco e a troca de uma lâmpada para melhorar a iluminação foram incorporados à experiência como parte da

aprendizagem investigativa. Cada tentativa de foco e cada imagem obtida, tornou-se também um exercício de percepção e paciência, alinhado à metodologia da experimentação investigativa descrita por Guimarães (2023). Na segunda etapa, as imagens foram publicadas no Padlet “Pó de Estrelas”, onde os participantes comentaram, compararam e levantaram hipóteses sobre as amostras dos colegas.

Figura 02: Fotografias do momento da aquisição das imagens



Fonte: os autores (2025)

O espaço virtual ampliou o diálogo e permitiu que a curiosidade continuasse a conduzir a investigação, mantendo em segredo a origem de cada amostra. Como desdobramento, foi planejada uma etapa adicional de análise das amostras no Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), com espectroscopia de energia dispersiva (EDS), técnica capaz de identificar os elementos químicos presentes nos materiais. A analogia com a espectroscopia, usada para identificar a composição das estrelas, reforçou o elo entre a microescala e o cosmos, entre o olhar humano com a subjetividade das linguagens emergentes (falas, registros escritos...) e o olhar ampliado pela tecnologia.

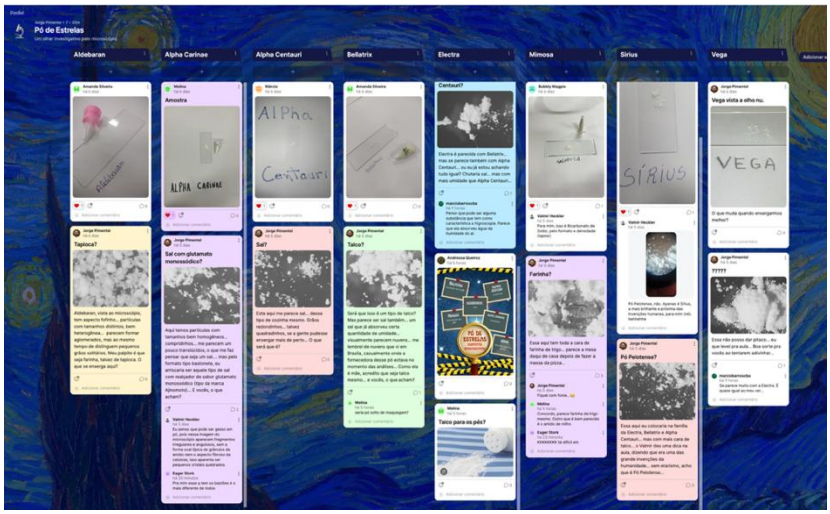
3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A proposta Pó de Estrelas se inscreve em uma perspectiva de ensino de Ciências que valoriza a investigação como prática de aprendizagem, conforme discutido por Guimarães e Freire (2021). Compreender esse movimento investigativo requer explicitar o modo como concebemos o conceito de experiência neste trabalho (Mota, 2013). Inspiramo-nos na compreensão de que a experiência não se reduz a uma ação técnica ou ao simples contato com um objeto, mas ao que acontece ao sujeito quando ele se engaja, percebe, compara, registra e ressignifica aquilo que observa. A experiência envolve o entrelaçamento entre as memórias e conhecimentos prévios e o acontecimento presente, permitindo reconhecer o que é

familiar e, ao mesmo tempo, produzir novas informações.nessa para "reconhecer o que é familiar e, ao mesmo tempo, produzir novas informações (Pimentel, 2025). Contudo, o processo só reverbera em aprendizagem quando é transformado e articulado com a experiência anterior, em um processo de diálogo, indagação e reconstrução de sentidos, conforme apontam as discussões sobre experimentação investigativa. Nesse sentido, a atividade Pó de Estrelas foi concebida como uma experiência formativa: um acontecimento que mobiliza o olhar, a memória e a imaginação, no qual a observação mediada por tecnologias digitais se torna também um exercício de reconstrução de modelos explicativos. Cada imagem, cada hipótese compartilhada no Padlet e cada conversa/interação (presencial ou online) colocou os participantes em movimento investigativo, permitindo que a experiência se realizasse como transformação do modo de ver (primeiro com os olhos, depois com o microscópio ótico e por fim, com o microscópio eletrônico) e compreender o fenômeno observado.

Mais do que buscar respostas prontas, o experimento convida à produção de perguntas, à argumentação e ao diálogo. Nesse sentido, a experiência mostrou-se coerente com a concepção de indagação online como espaço de coautoria, onde a experimentação é atravessada por mediações tecnológicas e interações colaborativas. Sob o ponto de vista teórico, a atividade concretiza o que Silva e Heckler (2018) descrevem como a dimensão comunicativa da experimentação, em que a aprendizagem ocorre na interlocução e no compartilhamento de sentidos. As imagens capturadas pelos microscópios, os comentários no Padlet e as hipóteses trocadas entre os colegas materializam esse processo de significação coletiva (Figura 03).

Figura 03: Padlet com os registros dos colegas



Fonte: Autores (2025)

Outro aspecto relevante é a articulação entre ciência e estética. Ao nomear as amostras com nomes de estrelas, os participantes ressignificaram o olhar sobre a materialidade do mundo, aproximando o fazer científico do sensível. Essa observação contribuiu para transformar um experimento simples, observar pós ao microscópio, em uma experiência simbólica sobre o próprio ato de enxergar. A atividade também destacou o papel dos aparatos óticos como mediadores do conhecimento. Assim como indicam os estudos de Heckler e Galiazzi (2017), o uso de tecnologias de observação permite que a experimentação seja compreendida

como uma linguagem, ampliando o diálogo entre o humano e o não humano. Observar as amostras sob diferentes perspectivas, a olho nu, no microscópio óptico e no microscópio eletrônico de varredura, permitiu vivenciar, de modo concreto, que o conhecimento científico é sempre uma construção mediada, em constante transformação e negociação de sentidos. Ao apresentar os palpites, as sugestões orbitaram produtos do cotidiano (Figura 04).

Figura 04: Padlet



Fonte: Andressa Queiroz Souza, postado no Padlet Pó de Estrelas

A realização da atividade no CEME-SUL representou um desdobramento significativo da atividade, ampliando o olhar investigativo e conectando o ensino de Ciências à pesquisa desenvolvida na universidade. Essa etapa proporcionou aos participantes uma vivência próxima do trabalho científico realizado em laboratórios de microscopia eletrônica, estabelecendo um elo entre a curiosidade formativa e o rigor técnico da investigação acadêmica.

Durante a visita, foi possível acompanhar todo o processo de análise das amostras, desde a instalação no equipamento (Painel à esquerda da Figura 05) até a obtenção das imagens. Os estudantes observaram o funcionamento do Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), compreendendo aspectos fundamentais de sua operação, como o papel do vácuo, o feixe de elétrons e a coleta dos sinais. As primeiras imagens foram obtidas por meio de elétrons secundários, revelando a topografia e a morfologia das amostras. No caso da amostra nomeada Sírius, por exemplo, foi possível identificar partículas com formatos e texturas distintas, evidenciando a complexidade dos materiais analisados (Painel central da Figura 05).

Em seguida, as análises com elétrons retroespalhados e espectroscopia de energia dispersiva (EDS) permitiram explorar outra dimensão do olhar: a composição química (Painel à direita da Figura 05). A cada nova informação obtida, os dados eram também compartilhados com o grupo por meio do WhatsApp, o que possibilitou uma participação quase síncrona entre os que estavam presentes no CEME-SUL e os que acompanhavam a distância. As interações no grupo caracterizaram-se por palpites, comparações e interpretações coletivas dos elementos químicos identificados, configurando o momento técnico como uma

experiência colaborativa de construção e ampliação da linguagem científica, mediada pelas informações compartilhadas e cocriadas entre os participantes.

Figura 05: À esquerda: instalação das amostras. No centro: coleta de imagem da amostra Sírius. À Direita: análise por EDS da amostra Bellatrix, confirmando a presença de Cálcio.



Fonte: Autores (2025)

Essa vivência mostrou, de maneira concreta, como a indagação científica pode ser potencializada pela mediação tecnológica e pelos diálogos entre participantes de diferentes espaços de aprendizagem, sejam eles voltados ao ensino ou à pesquisa científica. O laboratório universitário, antes percebido como um ambiente distante da escola, revelou-se acessível e inspirador, reafirmando a importância de integrar ensino, pesquisa e extensão. As imagens obtidas serão postadas no Padlet da disciplina, e ao longo do mês de outubro seguirão alimentando as discussões e hipóteses do grupo, na tentativa de desvendar, enfim, os mistérios de cada estrela observada.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da proposta Pó de Estrelas revelou-se, para mim, enquanto professor em formação, uma rica oportunidade de refletir sobre o movimento de promover práticas de ensino que envolvam os espaços acadêmicos da Universidade, bem como, praticar/debater possíveis ações futuras de extensão com estudantes da educação básica e na formação de professores. Trata-se de um movimento de aproximação entre o modo como se faz Ciência na Universidade e a aprendizagem sobre o ensino de Ciências, especialmente no contexto da formação docente continuada em nível de pós-graduação.

A experiência com a atividade Pó de Estrelas permitiu compreender o potencial da experimentação investigativa articulada a ambientes digitais e à linguagem visual. Mais do que uma proposta pontual dentro de uma disciplina, essa vivência fez emergir reflexões sobre as possibilidades e os desafios de propor, implementar e acompanhar práticas coletivas de ensino que envolvem investigação, colaboração e criatividade. O processo mostrou que o ensino de Ciências pode se tornar um espaço fértil para o diálogo entre diferentes saberes, favorecendo o desenvolvimento da curiosidade, da sensibilidade e do pensamento crítico.

Isso possibilita aos autores pensarem em futuras ações de extensão no Jardim Maker CEAMECIM, envolvendo processos de criação em contextos

escolares. Ao olhar para o caminho percorrido, percebemos que as atividades desenvolvidas ao longo da disciplina apontam possibilidades para ampliar o alcance da experimentação em diferentes contextos educativos. A partir dessa experiência, emerge o desejo de transformar a proposta em um projeto voltado à aproximação entre a universidade e as escolas da região do Rio Grande. Esse projeto poderia oferecer aos estudantes da educação básica a oportunidade de participar de atividades experimentais planejadas por seus professores em parceria com pesquisadores da FURG, explorando temas de Ciências por meio de práticas investigativas e do uso de tecnologias de observação, como a microscopia óptica e eletrônica.

Além das atividades curriculares integradas, o projeto poderia também estabelecer uma agenda voltada a grupos de estudantes que desenvolvem trabalhos científicos para feiras e mostras. A ideia é criar um espaço de formação e experimentação no qual a curiosidade seja o motor do aprendizado, e a universidade se coloque como parceira ativa no fortalecimento da cultura científica local. Essa aproximação entre escola e universidade tem o potencial de transformar o modo como a Ciência é percebida e vivida, tanto por quem ensina quanto por quem aprende.

Pó de Estrelas encerra este relato reafirmando que a experiência é aquilo que nos acontece e nos transforma, ampliando o nosso modo de ver e compreender o mundo.

5. REFERÊNCIAS

GUIMARÃES, R. S.; FREIRE, L. I. F. A fotografia no ensino de Ciências: um diálogo entre ciência e arte. **Revista Valore**, v. 6, p. 1545-1557, 2021.

HECKLER, V.; GALIAZZI, M. C. Indagação online na experimentação em Ciências. **Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas**, n. Extra, p. 405-412, 2017.

MOTTA, C. S.; DORNELES, A. M.; HECKLER, V.; GALIAZZI, M. C. Experimentação investigativa: indagação dialógica do objeto aperfeiçoável. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais…** Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2013.

PIMENTEL, A. D.; HECKLER, V.; FAZIO, A. A.; SILVA, W. R. da; GALIAZZI, M. C. Conversação instrucional em sala de aula: o paradoxo pode ser resolvido**? Revista Contemporânea**, v. 5, n. 11, e9523, 2025.

PIREZ, D. R. M. et al. Estado da questão sobre a experimentação no contexto online: o que dizem os eventos da área do Ensino de Física? **EaD em Foco**, v. 11, n. 1, e1371, 2021. DOI: https://doi.org/10.18264/eadf.v11i1.1371.

SILVA, W. R. da; HECKLER, V. Comunidade de indagação online com professores: ferramentas e princípios. **Revista Areté**, v. 11, n. 24, p. 12708-12725, 2018.

6.17 A INFLUÊNCIA DE UM MODELO DE REFERÊNCIA PARA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO NO PLANEJAMENTO DE ENSINO A PARTIR DA TEMÁTICA CLONAGEM

Karim Francini Herlen (karimfrancini15@gmail.com)
Roque Ismael da Costa Güllich (bioroque.girua@gmail.com)

VI- Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (formação de professores)

1. INTRODUÇÃO

Se tornar professora é, com certeza, um campo minado. Ser professora ensinando licenciandos a ser professores é, com certeza, um campo minado armado a ponto de explodir, é quando a vontade de "Ser professor" torna-se perigosa e surge a ansiedade e o medo, e ter essa 'arma' em mãos quando se é recém formada e "apenas" a professora estagiária, consegue ser ainda mais perigoso.

O estágio, de maneira geral, prepara o professor que está em formação inicial ou continuada para as vivências em sala de aula antes da atuação profissional, como meio de adquirir experiências e preparar-se para ensinar e aprender com os alunos, as salas de aula, as escolas e os diferentes cotidianos em que os alunos estão imersos, visto que o estágio é o momento e o local em que "a identidade profissional do aluno [professor em formação inicial] é gerada, construída e referida; volta-se para o desenvolvimento de uma ação vivenciada, reflexiva e crítica [...]" (Buriolla, 1999, p.13). Ou seja, o estágio é idealizado para que o professor em formação desenvolva suas capacidades, enfrente seus medos e anseios e constitua o seu "Ser professor" por meio de metodologias, práticas, experiências e outras dimensões da ação do professor.

Importante ressaltar que o estágio é promissor como oportunidade de integrar o conhecimento acerca do conteúdo teórico e do prático, visto que o professor precisa dominar a área teórica envolvida nos processos de ensino e do aprendizado ao longo desse processo formativo com a dimensão prático-contextual, principalmente ao observar que:

> a contribuição do estágio na formação profissional, a partir do saber-fazer não se reduz ao conhecimento de um punhado de técnicas e metodologias de ensino, mas com o que fazer para a promoção da qualidade da intervenção, resultando numa aprendizagem significativa por conta do aprimoramento e desenvolvimento de habilidades e competências discentes à luz de uma postura crítico-reflexiva, assim em qualquer momento estarão sendo revisitadas as questões de cunho ético, instrumental, epistemológico e humanas, dentre outras (Marran; Lima, 2011, p. 06).

Assim, o estágio envolve inúmeras dimensões, sendo em relação a metodologias utilizadas pelo estagiário, o conteúdo trabalhado, a maneira que o conteúdo foi trabalhado, a avaliação do estagiário e, até mesmo, o que o estagiário aprenderá, considerando que o estágio é um espaço formativo muito importante na

vida acadêmica de um professor. Pois, “o estágio, enquanto desdobramento da emancipação profissional, favorece a compreensão sobre a indissociabilidade entre a formação teórica e prática” (Marran; Lima, 2011, p. 06), o que é fundamental para a profissão de um professor.

Além dos estágios na formação inicial (graduação), algumas vezes, eles (re)aparecem ao longo da formação continuada, ou seja, nas Pós-Graduações como especializações, mestrado, doutorado e assim em diante. Dessa maneira, o presente Relato de Experiência (RE) trata sobre o meu caso, que é o estágio desenvolvido ao longo da Pós-Graduação, no Mestrado em Ensino de Ciências, em que atuo como professora estagiária em uma turma da 4° fase do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, curso esse que é minha formação. O meu estágio de docência é uma experiência compartilhada com o professor formador regente da turma, o qual também é autor do relato, e foi fundamental no processo da minha constituição como professora estagiária. A disciplina é intitulada como “Prática de ensino: metodologia e didática do ensino de ciências” e trata da necessidade de ensinar aos professores que estão em formação inicial a importância do planejamento adequado de aulas, tratando o planejamento como um elemento central na docência pautado na construção de planos de aula focados em conteúdo e objetivos de ensino, para que, assim, os professores em formação inicial compreendam que a aula é realizada já no momento da sua idealização, no planejamento, e não apenas na prática, em sala de aula (Castro; Carvalho, 2001).

Estagiar é sempre um misto de emoções, estamos sempre sendo avaliados, seja pelo supervisor ou pelos alunos. Assim, sinto que a minha obrigação, como professora estagiária, é realizar um bom trabalho, agradar o máximo de professores possíveis e ensinar tudo que sei para os professores que estão na formação inicial enquanto me assistem e escutam atentamente. Dessa forma, reproduzo, assim, com os alunos, os professores que já tive ou conheci. Mas, o que seria exatamente reproduzir os professores que já tive? Seria como se eu estivesse realizando uma clonagem deles e situando essa clonagem no meu Ser? Seria eu, apenas um clone de meus professores divagando pelos corredores? Mas, o que é um clone? O que é a clonagem? Bem, é justamente essa a resposta que meus alunos vão responder. É isso que meus alunos, a partir do que eu ensinei a eles, vão ensinar para os seus alunos: “O que é clonagem?”

A clonagem pode ser definida como um processo de criação de alguns indivíduos, como plantas, células e animais, como o famoso caso da ovelha Dolly. Essas criações são geneticamente idênticas a outro, por meio de métodos naturais (bipartição de bactérias ou a formação de gêmeos idênticos em humanos) ou artificiais em laboratório. Segundo Silva (2004, p. 27) a clonagem é “uma cópia geneticamente idêntica” e é isso que os alunos vão ensinar em sala de aula, por meio de planos de aulas que foram construídos com foco em responder “o que é clonagem” a partir da Investigação-Formação-Ação em Ciências (IFAC) que é uma metodologia utilizada para analisar a Investigação da Ação, no intuito de pautar a formação de professores em processos reflexivos e críticos, visando a constituição docente dos professores em formação inicial (Güllich, 2013) juntamente com a Investigação-Formação-Ação no Ensino de Ciências (IFAEC) cuja demonstra o processo de constituição docente em diferentes etapas constituindo uma espiral autorreflexiva, sendo a Problematização, Reflexão, Planificação, Ação, Reflexão,

Avaliação e Reorganização25, momento esse que o professor realiza uma reflexão da própria prática e analisa as modificações necessárias para o seu "Ser professor" (Güllich, 2013, Bervian, 2020).

Dessa maneira, a Problematização central desse RE é analisar o estágio de docência no Ensino Superior a partir de aulas que ensinam como planejar o ensino pela IFAEC, o que permite aos licenciandos (individuo analisados ao longo do estágio) reflexões acerca do planejamento, da teoria, da prática e da clonagem como um todo. Para tanto, partimos das etapas de espiral autorreflexiva presentes no processo de IFAC desse RE.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Como tratado anteriormente, esse RE trata-se de uma análise da professora estagiária e seu professor formador sobre as suas aulas ensinando seus alunos a serem professores a partir do uso do planejamento de ensino. O estágio de docência foi realizado com uma turma de Ciências Biológicas de uma Universidade Federal localizada no interior do Estado do Rio Grande do Sul, na região das Missões, a qual foi observada pela professora em questão ao longo de um semestre anterior, para compreender como a turma se desenvolvia durante um semestre e proporcionar maior integração com as ações do professor e entrosamento com os alunos.

A disciplina é uma Prática de Ensino intitulada como "Metodologia e Didática no Ensino de Ciências" na qual os licenciandos entram em sala de aula para observar e problematizar aulas, realizam planejamento de um bloco de aulas e atividade de investigação26 e, logo após, realizam a ação de ministrar aulas de Biologia no Ensino Médio. Depois, avaliam a turma e avaliam a própria prática, a fim de identificar meios de modificação da prática, aprimorando a constituição docente por meio da avaliação da sua própria prática. Ou seja, analisa a si mesmo e modifica o seu "Ser professor" a partir da sua própria concepção de ensino e autoformação. Importante mencionar que os licenciandos fizeram uso de RE para as observações, arquivo em google drive para o planejamento coletivo e a autoscopia com gravação

[25] Em geral, as etapas da IFAEC são baseadas na referência de Güllich (2013) e Bervian e Pansera De Araújo (2020), porém, no caso do presente Relato de Experiência de autoria própria, os autores compreenderam a possibilidade de modificar essas etapas para as próprias etapas ligando-as com as vivências do Estágio, da clonagem e da própria prática, alocando, assim, a presença da reflexão como necessária após a problematização (para planificar) e após a ação (para avaliar). Além dessa mudança, a última etapa foi renomeada de Modificação para Reorganização com o intuito de trazer a clonagem para dentro da etapa, sendo que na clonagem, a reorganização é focada nos desafios e anomalias genéticas que surgem, indo de encontro a reorganização do professor, que analisa sua própria prática com o intuito de reorganizar suas aulas, moldando os desafios e dificuldades encontradas no percurso formativo.

[26]Importante mencionar que os professores em formação inicial – alunos, estiveram imersos no processo de Clonagem durante o processo de aprendizagem de planejamento de aulas sobre o tema, o que configurou aprendizagem de processos e conceitos relativos ao tema Clonagem, bem como a aprendizagem da docência. Os grupos de trabalho foram divididos para ensinar diferentes maneiras de clonagem a partir do Kefir, do Iogurte Natural e da Kombucha, sendo um grupo para cada representação da clonagem. Ao longo dos processos formativos de ensino e de aprendizagem os alunos, sob orientação do professor supervisor e da professora estagiária, realizaram diversas atividades formativas, como observação de uma aula de biologia (Ensino Médio), planejamento de blocos de aula pra ministração em uma aula de Biologia e o desenvolvimento de um banner ligado com o projeto de extensão do curso de licenciatura e da Universidade "UFFS de portas abertas" para divulgar a atividade de clonagem realizada, expondo o material desenvolvido pelos professores em formação inicial em preparação para a aula (Apêndice 1).

da aula e autoanálise da mesma, instrumentos e processos de investigação que permitiram a reflexão crítica sobre todo o processo formativo desenvolvido em espiral autorreflexiva.

A planificação das aulas da disciplina foi realizada a partir da metodologia da IFAEC buscando a modificação da professora estagiária referente ao ensinar, explicar, compreender e, por fim, ser professora, visto que a modificação acontece após a observação, investigação e reflexão sobre e para a própria prática (Güllich, 2013).

Para iniciar os processos de ensino e de aprendizado referente a planos de aula/planos de ensino/planejamento, a primeira ação foi indagar aos alunos a seguintes perguntas problematizadoras: “O que é um plano de aula? Para que serve? O que precisa constar?” para que os alunos pudessem pensar sobre o planejamento como um meio de ensinar, e não um documento obrigatório que precisa ser desenvolvido antes das práticas, refletindo, assim, sobre sua importância nos processos de ensino e aprendizado. Após a escrita dos alunos sobre a pergunta introdutória, houveram as aulas e o processo de produção dos planos com explicações sobre o planejamento com muita atenção na compreensão dos alunos sobre o assunto tratado. Após às aulas, fiz novamente a mesma pergunta, no intuito de observar se a compreensão dos alunos seria ampliada, como visto no quadro 1, que será analisado no tópico 3 “Análise e discussão do relato”. As respostas de ambas as perguntas foram escritas no Diário de Formação (DF) dos licenciandos, o qual é utilizado pelos licenciandos para descrever e investigar suas aulas, atividades, ansiedades, pontos altos e baixos e as situações mais recorrentes da docência, além disso, o DF possibilita que o autor do mesmo possa desenvolver, em si próprio, um perfil de professor que seja investigativo, e com isso crítico e reflexivo (Boszko; Rosa, 2020).

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Visando que o foco geral da Prática de Ensino: metodologia e didática do ensino de ciências é ensinar aos licenciandos a planejar e desenvolver um planejamento de ensino, realizamos a indagação acerca do conhecimento prévio dos mesmos acerca do planejamento, questionamento esse que foi retomado ao longo de toda a aula inicial, para que os alunos pudessem pensar criticamente e refletir sobre sua própria concepção a respeito do planejamento e sua importância para o professor e também para os alunos. Dessa forma, construímos o Quadro 1, abaixo, para observar e analisar as respostas dos licenciandos, investigando os seus conhecimentos prévios e os conhecimentos adquiridos cientificamente.

Quadro 1. Resposta dos alunos referente ao planejamento

Aluno	Primeiras respostas	Resposta após Aulas
AL1	*“Planejamento é uma maneira de elaborar um ponto de partida para organizar a aula, o que será ensinado, trabalhado ou desenvolvido, quais temas serão abordados e quais atividades serão feitas durante o período. Se torna importante para saber até que ponto os alunos*	*“Planejamento serve para conseguir organizar a sua aula, os conteúdos, para que turma são apropriados, para que tipo de alunos, onde fazer as aulas, que tipo de metodologia seria mais eficaz, como avaliar o que foi conseguido ensinar.”*

	compreenderam o conteúdo, se prestaram atenção e se eu como professor consegui ser claro o bastante durante a explicação."	
AL2	*"Arquivo que contém informações sobre determinada aula que planejamos dar. Isso inclui as metodologias que utilizaremos, as referências, desenvolvendo de que maneira daremos a aula, para quem, quando, onde..."*	*"Planejamento serve para embasar alguns questionamentos como: o que, por que, para quem, quando e como ensinar e avaliar os conteúdos."*
AL3	*"Planejamento é tudo aquilo que você organiza para dar em sala de aula. Uma avaliação dos conteúdos e de como eles devem ser aplicados de uma forma que garanta a aprendizagem de todos. Deve constar por que eles vão ser aplicados, como, quando, para quem e como ensinar e avaliar determinado conteúdo."*	*"Ao planejar uma aula o professor garante um direcionamento do conteúdo que vai aplicar, levando em consideração o conhecimento dos estudantes e o que será passado para eles aprender. Refletindo antes de aplicar, durante e depois."*
AL4	*"Penso que o planejamento de ensino é uma maneira de organizar a sua aula, uma preparação do conteúdo que seria passado, a avaliação é importante para ter um retorno se a aula foi nutritiva ou não, vendo o que poderia ter trabalhado mais."*	*"Ao meu ver um planejamento de ensino serve como uma preparação e uma organização sobre o que irei ensinar, ter em mente do porque estou ensinando determinado conteúdo, porque de fato ele é importante para ser passado, para qual turma será aplicado essa aula, quando ela será feita e qual metodologia eu usaria naquela aula. A avaliação seria meu feedback, o retorno do meu trabalho, onde teria alguma noção se os alunos conseguiram compreender a aprendizagem, e a aula a qual foi planejada. Após isso avaliaria a minha própria prática, o que eu faria de diferente, o que eu melhoraria ou até manteria. Um planejamento de ensino, é onde o professor irá ver o que ensinar, o por quê, para quem, quando e como irá ensinar a temática abordada, e avaliar esse determinado conteúdo. Assim após a aula refletir sobre a própria prática."*

Fonte: Autores, 2025.

Após a análise das respostas iniciais e após as aulas acerca do planejamento, podemos avaliar que os licenciandos, antes mesmo das aulas, já tinham uma ideia, ao menos, do que era o planejamento e seu objetivo, por exemplo o autor AL1 quando escreve que: “planejamento é uma maneira de elaborar um ponto de partida para organizar a aula, o que será ensinado, trabalhado ou desenvolvido, quais temas serão abordados e quais atividades serão feitas durante o período” o qual continua tendo essa concepção após às aulas e explicação, como vimos em: “planejamento serve para conseguir organizar a sua aula, os conteúdos, para que turma são apropriados, para que tipo de alunos, onde fazer as aulas, que tipo de metodologia seria mais eficaz, como avaliar o que foi conseguido ensinar” demonstrando que a concepção dos alunos está ligada com a organização da aula, relacionando o planejamento de aula com metodologia, teoria, cronograma, conteúdo.

Outra defesa inicial encontrada no DF dos licenciandos é que o “planejamento é tudo aquilo que você organiza para dar em sala de aula” (AL3), já, após as explicações, a ideia do planejamento passou a ser considerada como “um direcionamento do conteúdo que [o professor] vai aplicar” (AL3) sendo algo mais concreto do que, de fato, é um planejamento e seu objetivo. Ainda, o mesmo licenciando já cita a importância de levar em consideração a necessidade de “refletir, antes, durante e depois [da aula]” (AL3) focando na reflexão da própria prática e na constituição do professor processo que deve perpassar toda a ação de ensino por investigação o que demonstra o papel do modelo de referência no processo de planejamento de ensino (Güllich, 2013, Bervian, 2020).

Por fim, outro licenciando descreveu, inicialmente, em seu DF que o planejamento é “uma maneira de organizar a sua aula” (AL4), concepção essa que foi ampliada pela ideia de que o planejamento é “uma preparação e uma organização sobre o que irei ensinar, ter em mente do porque estou ensinando determinado conteúdo, porque de fato ele é importante para ser passado, para qual turma será aplicado essa aula, quando ela será feita e qual metodologia eu usaria naquela aula” (AL4). Ainda, o autor AL4 aponta que o planejamento é o espaço-tempo em que “o professor irá ver o que ensinar, o por quê, para quem, quando e como irá ensinar a temática abordada, e avaliar esse determinado conteúdo” sendo extremamente importante para que a aula seja desenvolvida da maneira mais eficiente possível, além disso, segundo AL4 o planejamento ainda permite que, o professor possa “após a aula, refletir sobre a própria prática” realizando, assim, o processo de reorganização e constituição docente buscada pelos professores que estão em formação, tanto inicial quanto continuada, visto que, segundo Bremm e Güllich (2023, p. 72) “a etapa de Modificação [aqui tratada como reorganização] é a etapa que somos desafiados a buscar alcançar em um processo de IFAC, uma vez que é essa etapa que oportuniza uma volta completa na espiral autorreflexiva, implicando a proposição de novos ciclos investigativos”, sendo que a modificação [reorganização] é o resultado do planejamento de ensino, para a constituição do professor.

A experiência formativa de refletir acerca do planejamento possibilitou refletir sobre o papel do planejamento como instrumento formativo e sobre a IFAC como metodologia dos processos de ensino e de aprendizagem, além de servir como meio de reflexão sobre a pesquisa da própria prática. A partir da proposta de reflexão crítica, foi possível vivenciar o movimento dialético entre teoria e prática, em que a

ação do professor de Ciências em formação inicial se constitui também como um processo investigativo.

Segundo Güllich (2013), a IFAC propõe a superação da divisão entre teoria e prática, entendendo a formação do professor como um processo contínuo de reconstrução de saberes, o que percebemos no contexto da aula sobre clonagem, na qual essa perspectiva foi vivenciada ao longo de todas as etapas do planejamento: desde a escolha do tema e dos materiais até a reflexão posterior à aula. A abordagem investigativa sobre clonagem permitiu que os estudantes se colocassem como sujeitos interativos na construção do conhecimento, problematizando as implicações e questões de ensino, focando na contextualização dos processos de ensino e aprendizado.

Além disso, o diálogo entre a IFAEC e a IFAC evidenciou que a docência no ensino de Ciências deve ser compreendida como um processo coletivo e situado, que se constrói na interação entre os sujeitos e seus contextos formativos. As aulas (os encontros), nesse sentido, funcionaram como espaço e tempo de formação de professores em processo de formação inicial, reafirmando a importância da reflexão compartilhada como eixo central da prática docente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos, por fim, contextualizar que o estágio de docência possibilitou uma vivência coletiva, interativa e colaborativa, diferenciando o papel do professor formador, do licenciando e da professora estagiária ao longo dos processos de ensino e de aprendizagem, visto que os licenciandos, ao necessitarem de explicações sobre plano de aula/planejamento e até mesmo docência, permitem que a professora estagiária explique e reflita sobre esses processos. A reflexão acerca da docência possibilita que o indivíduo que reflete se reorganize, se constitua e molde seus próprios processos formativos.

Neste sentido, podemos refletir que no caso desse RE, para se alcançar uma “clonagem” do professor formador a professora estagiária desenvolveu a “recombinação” e não meramente a “replicação/duplicação” do professor formador ou de professores do seu processo de formação inicial que servem como modelo de referência para o planejamento de ensino. O que provavelmente também esteja acontecendo com os licenciandos envolvidos no devir possível da sua formação.

Assim, a experiência demonstrou que o planejamento, quando orientado pelos princípios de referência, neste caso da IFAC e IFAEC, pode ser compreendido como uma ferramenta de reflexão, investigação e transformação da prática, bem como de autoformação dos professores envolvidos. A articulação entre a IFAEC e a IFAC contribuiu para a compreensão de que ensinar Ciências envolve muito mais do que transmitir conteúdos: trata-se de formar sujeitos críticos e reflexivos, capazes de compreender o conhecimento científico e ensiná-lo. Assim, a experiência reforça que a formação docente é um processo contínuo, que se constrói no movimento entre a ação, a reflexão e a reconstrução da prática, e que o espaço-tempo do estágio de docência é um campo privilegiado para vivenciar e ressignificar esses processos formativos reorganizando a docência dos professores envolvidos, a partir da reflexão e da investigação da própria prática realizada nos processos de ensino e de aprendizado da docência em Ciências.

Dessa maneira, o estágio de docência possibilitou uma vivência coletiva e reflexiva, na qual a professora estagiária, o professor supervisor e os professores em formação inicial realizaram os processos de ensino e aprendizado em conjunto

de forma colaborativa e coletiva, em que o supervisor ensinou a estagiária, a estagiária ensinou aos professores em formação inicial e os professores em formação inicial retornaram o ensino para a estagiária, a ensinando e colaborando com o processo de formação docente da mesma. A experiência evidenciou que ensinar Ciências vai além de apenas teoria, mas, também, implica na formação de sujeitos críticos e reflexivos.

Por fim, compreende-se que a formação docente é um processo contínuo, sustentado pela problematização, planificação, ação, reflexão, avaliação, modificação e reconstrução da própria prática, e, com isso, é necessário avançar na defesa da Investigação-Formação-Ação (em Ciências e no Ensino de Ciências) como modelo de referência para a formação e para o ensino, visto que a mesma promove a constituição docente e o desenvolvimento profissional do professor.

5. REFERÊNCIAS

BERVIAN, Paula Vanessa; PANSERA-DE-ARAÚJO, María Cristina. A comunidade autorreflexiva na constituição dos conhecimentos de professor pela investigaçãoformação- ação. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 118–134, 2020. DOI: 10.14483/23464712.14467. Disponível em: https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/14467. Acesso em: 15 oct. 2025.

BOSZKO, Camila; WERNER DA ROSA, Cleci Teresinha. Diários Reflexivos: definições e referenciais norteadores. **Revista Insignare Scientia - RIS**, Brasil, v. 3, n. 2, p. 18–35, 2020. DOI: 10.36661/2595-4520.2020v3i2.11135. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11135. Acesso em: 15 out. 2025.

BREMM, Daniele; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. A sistematização de experiências como propulsora da investigação-formação-ação em ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 56–77, 2023. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2023v28n1p56. Disponível em: https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2977. Acesso em: 12 nov. 2025.

BURIOLLA, Marta Alice Feiten. **O estágio supervisionado**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

CASTRO, Amelia Domingues; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. (orgs.). **Ensinar a Ensinar**: Didática para o escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa**. Investigação-Formação-Ação em ciências:** um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino. Curitiba: Prismas, 2013.

MARRAN, Ana Lucia; LIMA, Paulo Gomes. Estágio curricular supervisionado no ensino superior brasileiro: algumas reflexões. **Revista e-curriculum**, v. 7, n. 2, 2011. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/download/6785/4910/16480. Acesso em: 11 out. 2025.

SILVA, Tatiana Jazedje da Costa. Clonagem: o que aprendemos com Dolly?. **Ciência e Cultura**, v. 56, n. 3, p. 27-30, 2004. Disponível em: Clonagem: o que aprendemos com Dolly? Acesso em: 11 out. 2025.

Apêndice 1: Material desenvolvido pelos licenciandos referente à clonagem.



6.18 A INVESTIGAÇÃO DIALÓGICA: PERCURSOS FORMATIVOS NA DISCIPLINA INDAGAÇÃO ONLINE NA EXPERIMENTAÇÃO EM CIÊNCIAS

Isabela Figueiredo da Rosa (isabelafdr2@gmail.com)
Valmir Heckler (valmirheckler@furg.br)
Jorge Luiz Pimentel Junior (jorge@furg.br)
Andressa Queiroz Souza (queirozz.andressa@gmail.com)
Amanda das Neves Pinto Silveira (dramanda.silveira@gmail.com)
Melina Terra dos Santos (melinaterra92@gmail.com)
Mickaela Castro Buss (mickaelabuss20@gmail.com)
Márcio Reis Barros (marciobarroscba@gmail.com)

VI - Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

A disciplina Indagação Online em Educação em Ciências é ofertada no programa de pós-graduação em Educação em Ciências (PPGEC) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), ao longo do segundo semestre de 2025 e constitui-se como um espaço formativo voltado à compreensão da indagação como prática epistêmica, pedagógica e investigativa.

A partir de Heckler e Galiazzi (2017), assume-se neste relato que a indagação dialógica abrange a constituição de uma comunidade com professores, em que todos os participantes são compreendidos como docentes em formação, interconectados ao processo de questionar, argumentar, colaborar e construir com os colegas compreensões sobre a experimentação em Ciências. Nesse cenário, a linguagem também é cocriada pelos professores no locus dos encontros, ao propor e desenvolver atividades em um ambiente que integra ações de escrita, leitura e escuta, constituindo, pela interatividade dos participantes, o processo de pesquisa-formação online. A interatividade mediada pela internet, ampliada em encontros presenciais, possibilita a transformação dos participantes e dos aspectos teórico-práticos propostos no contexto das aulas.

Sob uma perspectiva sociocultural, o percurso da disciplina propôs a construção de uma comunidade com professores-pesquisadores que, por meio de interações online e presenciais, experienciam modos de pensar e praticar a experimentação em Ciências, podendo ser mediadas por tecnologias digitais. Este relato de experiência tem como objetivo apresentar o processo formativo vivido ao longo da disciplina, evidenciando como a indagação online contribuiu para o desenvolvimento de uma postura reflexiva e investigativa na formação docente nas áreas das Ciências.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O desenvolvimento da disciplina ocorre no segundo semestre de 2025 com o auxílio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da FURG, estruturado em semanas temáticas e fóruns reflexivos, bem como um grupo de WhatsApp, em que acontecem diálogos diários, questionamentos e registros fotográficos. Desde o

primeiro encontro, os participantes foram convidados a construir uma comunidade de indagação, compartilhando experiências e interpretações sobre fenômenos, práticas de ensino e processos de formação docente.

Na primeira semana, o fórum “Minha primeira escrita” constituiu o ponto de partida para que cada participante narrasse sua trajetória, suas expectativas e concepções sobre a experimentação em Ciências. Esse espaço promoveu o reconhecimento das diferentes experiências. Além desse, o fórum “Minha Atividade Experimental” apresentou os experimentos que cada pesquisador apresentaria ao decorrer da disciplina.

A segunda semana introduziu o experimento “A sombra faz parte do meu cotidiano?”, em que os estudantes foram convidados a observar fenômenos cotidianos relacionados à luz e sombra, registrando fotos e posteriormente dialogando suas observações. Esse exercício ampliou o olhar investigativo, favorecendo a compreensão de que o cotidiano pode ser espaço de indagação e aprendizagem, a partir de um desenho didático organizado em AVA da disciplina, conforme Figura 1.

Figura 1: Organização da proposta didática da segunda semana no AVA da disciplina.



Fonte: Autores (2025).

A Figura 1 evidencia como o ambiente virtual foi estruturado para promover a indagação e o engajamento dos estudantes em torno do tema da luz e da sombra, articulando leitura, experimentação e compartilhamento de registros no mural coletivo. Além de utilizar a escrita semanal como ferramenta epistêmica individual e coletiva. Essa organização buscou potencializar uma aprendizagem dialógica, em

que o cotidiano se tornou ponto de partida para a investigação científica e para a produção colaborativa de sentidos sobre o fenômeno observado.

Na terceira e quarta semana, o grupo desenvolveu atividades experimentais, compartilhando ideias no fórum. A escrita reflexiva, como prática formativa, foi fundamental para consolidar o processo de autoria e análise crítica da própria experiência, aproximando-se da proposta de Wells (2016) sobre a constituição de uma comunidade de aprendizagem fundamentada na investigação colaborativa.

Durante a quinta semana, a proposta de observar o processo de germinação de feijões ultrapassou o limite da experiência biológica para tornar-se um exercício de partilha e escuta entre os participantes. Idealizada pelas professoras-pesquisadoras Andressa e Melina, a atividade se desdobrou em múltiplos espaços, presenciais e virtuais que, entrelaçados, compuseram o que Wells (2016) entende por comunidade dialógica. No ambiente físico, o toque da terra ou do algodão e o olhar atento para o brotar da semente tornaram-se gestos de sensibilidade e curiosidade. Já nos espaços digitais como o WhatsApp, o Padlet e o AVA, os registros, as conversas e as trocas de impressões se transformaram em fios que teceram a aprendizagem coletiva.

Figura 2: Diversidade de feijões



Fonte: Autores (2025).

Figura 3: Manuseio do *Stop Motion*



Fonte: Autores (2025).

Figura 4: Observação do feijão em casa



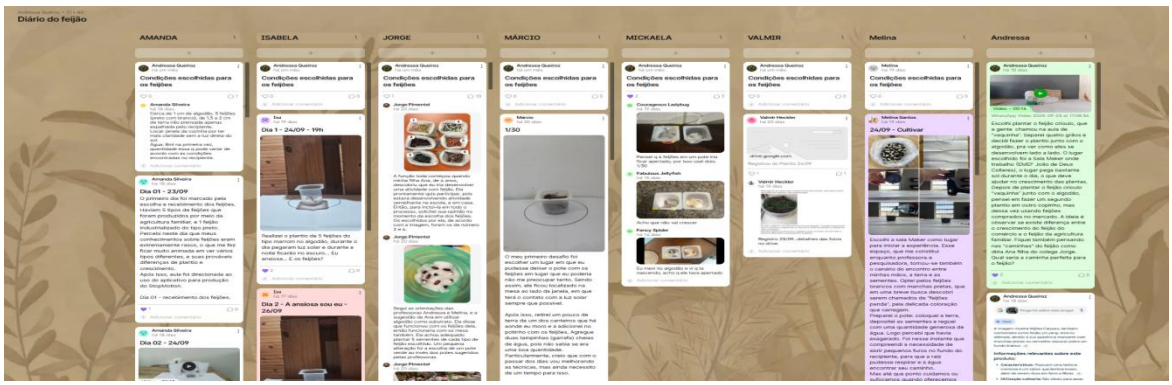
Fonte: Autores (2025).

A observação de algo aparentemente simples como um feijão germinando foi o ponto de partida para uma série de perguntas que revelaram mais do que curiosidade científica: mostraram o desejo de compreender o invisível que se move na vida e no conhecimento. Como lembra Wells (2016), a indagação colaborativa emerge quando o diálogo se torna meio de construção compartilhada de sentidos. Assim, cada fotografia postada, cada reflexão escrita ou comentário enviado em uma mensagem instantânea foi também um gesto de pertencimento a essa rede de aprendizagens.

Nos encontros on-line, as interações permitiram que as experiências individuais se transformassem em narrativa coletiva. O Padlet funcionou como um mosaico vivo das descobertas: nele, imagens, vídeos e palavras se entrelaçavam, revelando diferentes olhares sobre um mesmo fenômeno. No WhatsApp, o diálogo constante produziu afetos e sustentou o ritmo do grupo, reafirmando que a aprendizagem não se encerra no tempo da aula, mas se prolonga nas conversas cotidianas. Já o AVA, ao reunir as produções e reflexões, deu corpo à memória

dessa experiência, permitindo revisitar os percursos e perceber o quanto cada interação ressignificava o aprender.

Figura 5: Diário do experimento com o recurso *Padlet*.



Fonte: print de página da web, 2025.

A comunidade que se formou nesse processo foi, como diria Freire (2009), um espaço de encontro entre sujeitos que aprendem juntos, em diálogo e curiosidade. O experimento com os feijões, então, tornou-se metáfora da própria aprendizagem: uma semente lançada em solo fértil, alimentada pelas interações humanas e pelas trocas simbólicas que, juntas, fizeram pulsar a vida no pensamento e nas relações.

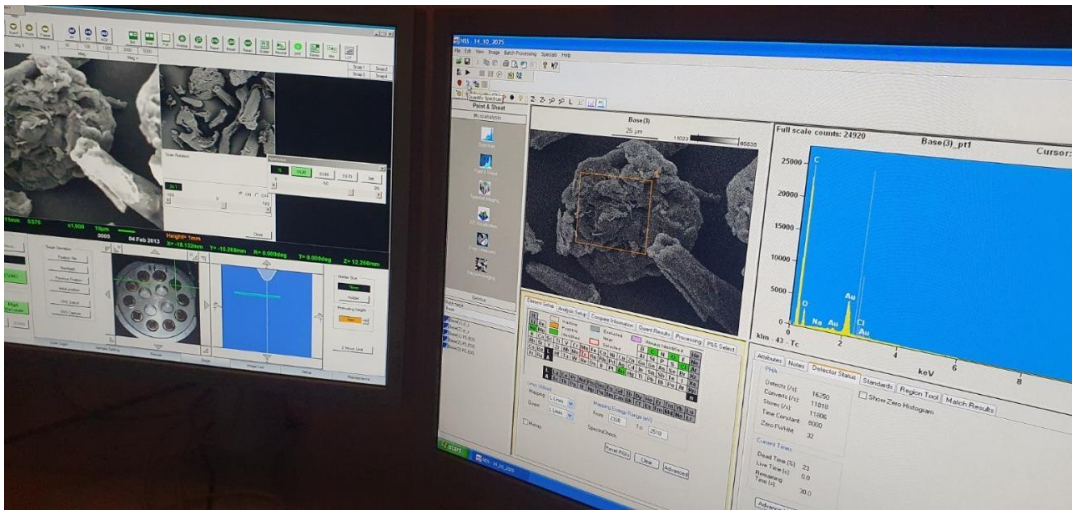
Na sexta semana, os alunos foram convidados a levar folhas e flores, com a orientação de selecionar três de um mesmo vegetal para observar em diferentes condições. Em uma das etapas, realizaram a montagem de uma exsicata, utilizando jornal e papel pardo. Essa prática possibilitou compreender processos de preservação e observação da botânica, articulando o fazer manual com a reflexão científica e promovendo um olhar mais atento e investigativo sobre a natureza e seus ciclos.

Na sétima semana da disciplina, os estudantes participaram de uma atividade intitulada “Pó de Estrelas”, planejada como uma proposta de observação e análise microscópica de amostras. A dinâmica consistiu em cada participante preparar um pequeno recipiente contendo um pó branco, identificado com o nome de uma estrela escolhida. A identidade das amostras permaneceu em segredo, para que o processo investigativo se mantivesse aberto à curiosidade e à construção coletiva de hipóteses. A atividade, realizada com auxílio de um microscópio óptico, teve início com a organização das amostras e a apresentação dos nomes das estrelas, que passaram a representar os materiais de estudo.

Em seguida, o grupo realizou a observação das amostras a olho nu e, posteriormente, ao microscópio, registrando imagens digitais e anotações sobre o que foi percebido. Após as observações, as imagens foram reunidas em um mural digital no Padlet, ambiente virtual utilizado como extensão da aula presencial. Nesse espaço, os participantes puderam trocar impressões, comparar resultados e propor novas interpretações sobre as amostras, exercitando a escrita e o diálogo como práticas de construção de conhecimento. A proposta ainda contou com um desdobramento adicional: as amostras foram analisadas no Centro de Microscopia Eletrônica do Sul (CEME-SUL/FURG) (Figura 5), onde foram analisadas por meio de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Espectroscopia de Energia Dispersiva

(EDS), permitindo novas leituras e interpretações, a partir da interação com equipamentos utilizados no fazer Ciência na Universidade.

Figura 6: À esquerda, tela de captura de imagens do Microscópio Eletrônico de Varredura. À direita, tela para controle da Espectroscopia de Energia Dispersiva. Análise da amostra denominada Alpha Carinae.



Fonte: Autores (2025).

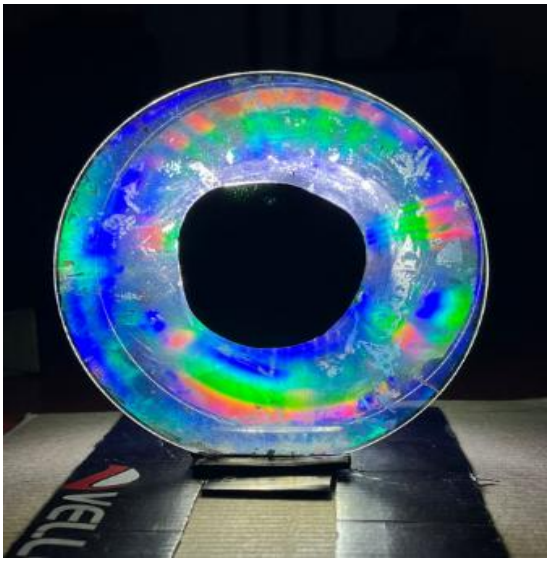
A atividade “Pó de Estrelas” exemplificou a integração entre o trabalho experimental, o uso de tecnologias digitais e a abordagem investigativa no ensino de Ciências. Ao articular observação direta, mediação tecnológica e discussão colaborativa, a proposta reforçou a compreensão de que a experimentação constitui também um espaço de diálogo e de construção compartilhada de sentidos, envolvendo amostras do cotidiano dos estudantes e aproximando-os dos espaços de fazer Ciência na Universidade.

Em nosso oitavo encontro, demos continuidade à construção coletiva deste percurso de aprendizagem com uma proposta experimental que une simplicidade, curiosidade e investigação. As atividades foram baseadas na decomposição da luz e no uso do extrato de repolho roxo como indicador ácido-base, aproveitando materiais de uso cotidiano para explorar um fenômeno químico que se revela por meio das cores. O processo de dispersão da luz consiste na separação das cores da luz que as compõem, sendo perceptível aos olhos humanos. Já o repolho roxo, contém um pigmento natural chamado antocianina, cuja estrutura molecular se modifica ao entrar em contato com diferentes ambientes químicos. Quando exposto a substâncias ácidas ou básicas, o pigmento muda a forma como absorve e reflete a luz, produzindo uma variedade de cores que indicam o pH presente na solução.

Essas transformações visuais (Figura 7 e 8), além de ser esteticamente interessante, permite compreender de maneira concreta o comportamento dos solutos e conceitos fundamentais da Química. Durante a prática, utilizamos a luz produzida por velas e lanternas, juntamente com CDs (atuando como uma espécie de prismas) e o extrato de repolho roxo para testar substâncias presentes em nosso cotidiano, como sucos, vinagre, sabão líquido, detergente, refrigerante e água sanitária. A observação da dispersão das cores (primeiro experimento) e das mudanças de cor (segundo experimento) permitiu identificar uma diversidade de cores da luz produzida e se cada material apresenta caráter ácido, básico ou neutro,

promovendo discussões sobre o pH das substâncias. Mais do que uma atividade de laboratório, a proposta buscou instigar o olhar investigativo e reforçar a ideia de que a experimentação científica pode acontecer em qualquer espaço, inclusive com elementos que fazem parte da nossa rotina.

Figura 7: Resultado do experimento da dispersão da luz branca.



Fonte: Autores (2025).

Figura 8: Resultado do experimento utilizando o extrato de repolho roxo.



Fonte: Autores (2025).

No experimento do “livro doente” o enfoque principal foi de apresentar os livros e a importância do cuidado e preservação deles e do ambiente em que permanecem. A atividade apontou as “doenças” mais comuns, seus “sintomas” e sua “cura”, de forma didática. Um exemplo de doença dos livros é o mofo causado pela umidade ou o armazenamento incorreto. No segundo momento foi apresentada a ideia de preservação e restauro desses livros, para que permanecessem íntegros, aumentando sua vida útil.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A vivência formativa ao longo da disciplina revelou que a indagação online pode atuar como princípio estruturante da formação investigativa em educação em Ciências. Os fóruns e atividades propiciaram um processo de deslocamento

epistemológico: de um olhar centrado na aplicação de conteúdos para uma postura voltada à problematização, à autoria e à colaboração. A escrita reflexiva, recorrente em todas as etapas, constituiu-se como ferramenta de metacognição e autoconhecimento docente.

A proposta de indagação online reforçou o conceito de comunidade de prática investigativa, conforme proposto por Wells (2016), em que os aprendizes se tornam coautores do conhecimento sobre as práticas da docência, as linguagens das Ciências e os pensamentos e sentimentos emergentes, reconhecendo todos os participantes como professores em formação na disciplina. O compartilhamento de experimentos e observações mostrou que a curiosidade científica pode ser despertada por fenômenos que parecem “simples”, quando mediados por um olhar reflexivo e dialógico são complexificados. As discussões teóricas e práticas também evidenciaram que a formação docente investigativa não se resume ao domínio técnico das tecnologias, mas envolve uma mudança de perspectiva: a compreensão da ciência como linguagem viva, socialmente construída e acessível.

É possível reconhecer as possibilidades de novos olhares sobre os estereótipo errôneos sobre o ensino de Ciências, essas vivências constroem uma compreensão de que as Ciências não precisam estar restritas ao laboratório: podem ser investigadas na escola, em casa ou na rua, na observação de um feijão, no processo de guardar uma lembrança, observar rótulos e até mesmo na leitura de um livro para além da leitura observar as páginas que acolhem as palavras, desde que haja intencionalidade pedagógica e abertura para a indagação. Assim, os experimentos se tornam objetos aperfeiçoáveis (Motta; et al., 2013), não respostas finais, mas pontos de partida para novas perguntas, reflexões e aprendizagens sobre as práticas propostas.

A interação mediada por diferentes tecnologias digitais, como o AVA, o Padlet e o WhatsApp, ampliou os espaços de diálogo e aprendizagem, permitindo que a formação se configurasse como um processo contínuo, entrelaçado às práticas cotidianas e à produção coletiva de saberes. Nesse contexto, a indagação online reafirmou-se como uma estratégia potente para a formação docente em Ciências, por promover o pensamento crítico, a autoria e o protagonismo dos participantes.

Foi possível perceber que a experimentação atrelada ao processo formativo pode fortalecer em nós autonomia, reconhecimento e valorização do diálogo. O registro e convida a viver a ciência como um processo investigativo, em que errar, levantar hipóteses e reelaborar ideias são partes fundamentais do aprender. Essa disciplina também me faz perceber, com humildade, o quanto ainda sei pouco sobre o ensino de Ciências e como esse campo é vasto, desafiador e, ao mesmo tempo, cheio de possibilidades transformadoras.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso desenvolvido na disciplina Indagação Online em Educação em Ciências revelou-se um espaço potente para a constituição de práticas formativas baseadas na investigação e no diálogo. As experiências vividas nas atividades e fóruns promoveram uma compreensão sobre o papel do professor como sujeito investigador de sua própria prática. O relato evidencia que ao narrar, experimentar e refletir coletivamente, os participantes puderam vivenciar o processo formativo como construção de conhecimento em movimento.

As práticas formativas baseadas na indagação contribuem para o desenvolvimento em uma comunidade com professores, que com uma postura de se interessar pelas ideias e práticas dos colegas, se tornam mais críticos e autônomos. O percurso vivido nesta disciplina reafirma a importância de espaços de formação que integrem reflexão, experimentação e colaboração, elementos fundamentais para a consolidação de uma educação científica mais dialógica, inclusiva e investigativa. As narrativas dos participantes nos fóruns mostram que os experimentos ultrapassam a dimensão científica, transformando-se em reflexões para o próprio processo formativo.

O exercício de registrar e compartilhar as experiências no ambiente virtual reforçou o papel da escrita como instrumento de indagação e construção de sentido, permitindo que os participantes ressignificassem suas práticas, ao articular teoria e vivência, e reconhecessem a escrita como parte fundamental do processo investigativo e formativo na educação em Ciências.

Conclui-se que a indagação online, ao articular tecnologia, colaboração e reflexão crítica, promove uma formação transformadora e inclusiva, capaz de fortalecer o protagonismo docente e de inspirar novas formas de ensinar e aprender Ciências em contextos híbridos e interativos.

5. REFERÊNCIAS

DORNELES, A. M. et al. (orgs. e trads.). I**ndagações dialógicas com Gordon Wells**. Rio Grande: Editora da FURG, 2016. p. 49-89.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 36 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

HECKLER, V.; GALIAZZI, M. do C. Indagação online na experimentação em ciências. **Enseñanza de las ciencias**: revista de investigación y experiencias didácticas, n. Extra, p. 405-412, 2017.

MOTTA, C. S.; DORNELES, A. M.; HECKLER, VGALIAZZI, M. do C. Experimentação investigativa: indagação dialógica do objeto aperfeiçoável. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC. ***In:*** **Anais…** Águas de Lindóia, SP, 2013.

WELLS, G. Aprendizagem dialógica: o processo dos seres humanos de falar em direção à compreensão. *In*: GALIAZZI, Maria do Carmo; HECKLER, Valmir. **Indagações Dialógicas com Gordon Wells**. Grupo de Pesquisa Comunidades Aprendentes em Educação Ambiental, Ciências e Matemática. Rio Grande: Editora da FURG, 122p. 2016. Disponível em: repositorio. furg. br/bistream/handle1/7017/livro_gordon. pdf

6.19 INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO NAS CIÊNCIAS: CÍRCU-CICLOS IMPERTINENTES

Roque Ismael da Costa Güllich (bioroque.girua@gmail.com)

VI - Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

A experiência é pensar-criar, narrar-contar
o ato-evento significado da vida, que já tem sentido próprio
antes mesmo de iniciar-se.

1. PRIMEIRAS PALAVRAS

Esta narrativa em particular é uma provocação ao diálogo com contexto, com os sujeitos do processo, com os outros do discurso e com minha própria experiência num processo de investigação e formação sobre, na e para a ação em ciências.

Esta narrativa-experiência é uma provocação a conversação é uma necessidade que deixei fluir pelas minhas ideias em pensamento e que agora parece querer amadurecer ao passo que penso e começo a narrá-la.

As inquietudes de 26 anos de vivências de ensino de ciências e biologias, bem como seus desdobramentos da vida na escola durante a infância e a juventude, no curso de licenciatura com inúmeras resistências vem a minha memória o tempo todos, pois todos aqueles momentos me constituem. Neste tempo de ser e fazer docente mais aprendi do que ensinei e não foram apenas as ciências e as biologias, foram as didáticas, os currículos, os fundamentos da educação, práticas e estágios no processo de formação de novos professores, a atuação na pesquisa e na extensão e tudo isso me constitui este professor.

Tive a sorte de conviver em grupos diferentes e ter acesso desde o início de minha docência a referenciais que me colocavam mais próximos da pesquisa e do que hoje chamo de investigação-formação-ação. Estes movimentos ocorreram na escola pública, na Universidade e na minha ação e envolveram-me no ler, pensar, fazer e ensinar este fazer sobre, na e para investigação-ação como um processo de autoformação.

Mas, como rememorar estes processos e ainda dar atenção para as particularidades que gostaria de focalizar neste texto? Inicialmente despir-se das crenças e inseguranças, logo depois fazer a escuta das inquietudes e por fim pensar e refletir sempre no devir possível da experiência e que esta pode nos mostrar.

Um processo intermitente de pensar e refletir criticamente sobre a vida e a formação de professor nos põe expostos e desnudos, nos põe em escuta e em transição e preciso aprender com este processo. É, pois também impertinente porque mexe com o que acreditamos saber, com certezas (provisórias) que nos inquietam e num piscar de olhos nos arrebatam e nos escapam, dialeticamente, profanamente e intermitentemente do vazio ao sinal, do silêncio até a voz, da folha em branco até o fluir das primeiras palavras.

2. SOBRE EXPERIÊNCIAS QUE NOS CONSTITUEM

Nem todas as amarras que nos prendem podem ser ruins ou libertadoras, elas sempre trazem consigo um pouco de cada (dis)sabor. Uma destas amarras é a necessidade de revisitar campos mais empíricos para compor a metarreflexão, então resolvi parar e adentrar aos baús de minha memória para compor da reminiscência de minha constituição pequenas e pretensiosas histórias. Não se enganem, não são para deleite, são meias certezas, meias verdades, são histo- memórias de um pensamento que se abrem.

São pequenas histórias e são abertas a leitura, interpretação, crítica e co-criação, são também um convite a produção de outras tantas histórias e subjetivações, de professores em formação, que assim como eu podem ter um cardápio de histórias recheadas das memórias que constituem meu ser professor e por isso, abertas, dispostas e servidas a análise.

Nem sempre são somente dois modelos

Aprendi ciências de modo bem distintos na escola fundamental e média, de um lado um modelo tradicional baseado no livro didático em que a professora do colégio de freiras baseava suas aulas em perguntas e respostas, mas lembro em minha reminiscência que quando passávamos pelo laboratório da Escola nossos olhos brilhavam. No outro extremo as aulas práticas de laboratório da Escola agrícola de uma Universidade Pública em que a encantadora professora sabia muito, ensinava muito e nos tornava parte de um cenário em que se “fazia” ciência. As aulas de biologia eram interrogativas, afirmativas e exclamativas, ou seja, sempre tinham um tom que a aquela professora dava e era como se as notas fizessem efetivamente a orquestra tocar, as aulas e as vozes eram bálsamos de vida, eram e são a vida e um estudo pulsante em nossas memórias, me tornei professor de biologia.

Decorar tudo sem parar

Aprendizagem por decoreba é a estratégia de estudo que mais me vem à memória quando penso em como aprendi ciências e até biologia. Nas épocas de teste e prova pegávamos o livro e questões (do caderno) porque eram as mais importantes para decorar e repetir na prova, lembro que na Escola fundamental eu até solicitava a professora se eu poderia fazer a prova oral para professar sem parar o que eu sabia. Ou então, pegávamos o caderno em grupo de estudo (noites a fio sem parar) já na época da Escola média e cada um repetia um parágrafo, cada um repetia até todos saberem de cor. Tínhamos a ideia que se decorássemos tudo iríamos “passar” de ano. As decorebas não cessaram até a Faculdade, lembro de montar esquemas e resumos e depois decorar tudo e de algum modo acredito que tudo aquilo me ajudou a ser ávido e fugaz. Esta ideia de aprender decorando foi tão forte que se manteve presente em meu processo de planejamento docente nos primeiros anos de minha carreira. Decorebas, de cor, de cópias, de livros, de cadernos, em grupos.

Ensinando sempre se aprende a ser professor e a investigar

Acredito que uma das marcas mais importantes de minha docência é a investigação, presente no ato de planejar, nos trabalhos, no processo de acompanhamento, de sistematização e de comunicação das aprendizagens. Tanto quanto na docência na Escola básica mais ligada ao educar pela pesquisa, como na

docência na Universidade mais ligada ao referencial da investigação-ação, o questionamento, a indagação e a reflexão crítica nos processos de escrita e diálogo sempre estiveram bem situados. Além de adotar estratégias mais pontuais, tenho pensado a mais de 10 anos que a investigação precisa estar no centro do processo formativo de meus estudantes, por isso tenho adotado as narrativas reflexivas como tom da escrita sobre, no e para o processo de formação e docência em ciências, área em que mais particularmente tenho atuado. Nesta compreensão que busca a reflexão crítica como foco da escrita e do diálogo formativo, tenho apostado nos diários de formação e nos relatos de experiências como processos mais particulares que conduzem a pesquisa da própria prática, que no contexto em que atuo denominei: investigação-formação-ação. Neste tempo de docência como professor investigador que vai longe, em particular nos últimos 12 anos, tenho aprendido com inúmeras experiências que situam saberes docentes, conhecimentos pedagógicos e metodológicos do ensino e que muitas vezes trazem consigo outros elementos que me inquietam, mas pouco tomam minha atenção como investigador. Parece-me que não é possível ensinar o que não se faz, ou seja, além do que se sabe, mas é bem possível aprender caminhando, no processo e aprender, constituir-se professor e investigar enquanto se ensina pela investigação.

Círcu-ciclos impertinentes: como eu gostaria de ensinar

O que move o homem? Alguém me disse certa vez que são o medo e a ousadia e eu levei a sério. Trabalhar com dois referenciais que considero igualmente poderosos: a abordagem Histórico-Cultural e a perspectiva da Investigação-Ação Crítica nunca foi tarefa fácil. Assim, desde a minha investigação que me tornou doutor em Educação tenho sido apertado e encurralado por duas partes que até se intercomplementam, mas que carecem de dupla atenção. De outro lado existem outros medos e ousadias com os quais tenho tentando conviver entre eles estão os modos de produção acadêmicos, as metodologias das investigações e as possibilidades abertas de narrativas27, mônadas28, bionas e outros tantos gêneros textualizados, imagéticos ou orais que a contação de histórias nos permitem. Nos ciclos formativos em ensino de ciências, programa de extensão universitária da Universidade que habito temos tido a coragem de trabalhar mais pela investigação-formação-ação crítica e em ciências e abrindo espaço para gêneros como os diários e os relatos e tempos para processos de sistematização de experiências pelo diálogo e pelo processo de escrita e reescrita de nossas investigações, nossas reflexões, indagações e conversações. Quando olho para este espaço-tempo de aprendizagens de formação de professores que une a inicial e contínua vejo o quanto temos a avançar com mais ousadia e menos medo, com mais liberdade e autonomia e menos cobrança advinda de um suposto rigor teórico-metodológico universal. A necessidade de pensarmos círculos mais dialógicos e co-responsivos em nosso coletivo de formação em ciências vem e volta em reuniões, em discussões e, seguidamente assumimos posições mais libertadoras por ousadia e muitas vezes impertinentemente voltamos às posições mais conservadoras por medo de

[27] GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. Narrativas de Formação em Ciências na Mediação do Estágio de Docência In: WENZEL, Judite Scherer; UHMANN, Rosangela Inês Matos; SANTOS, Rosemar Ayres dos. Práticas Educativas em Ensino de Ciências: relatos de experiência. Bagé: Editora Faith, 2017

[28] ROSA, Maria Inês Petrucci. Narrativas e mônadas: potencialidades para uma outra compreensão de currículo. Currículo sem Fronteiras, v. 11, n. 1, p. 198-217, Jan./Jun. 2011

cobranças, publicações, revistas, pares, área e outras dimensões – ou seriam amarras/prisões?

3. UM CONVERSATÁRIO NECESSÁRIO

Vez ou outra me sinto mais forte, como quando faço esta investigação e escrevo este relato, experimentando uma abertura de espírito científico, crítico e criativo, parecem-me que as palavras ecoam e se convidam, uma a uma e o discurso com outros que pretendo alcançar exige estas e não outras linhas, escritas até no tom emotivo-volitivo das próprias palavras me sinto assim: convocado a este e não outro (com)texto29como um exercício de co-responsabilidades entre formar e formar-me30.

Me atrevo aqui a buscar um triplo diálogo que possa conversar dialogicamente com o contexto, com os outros do discurso e comigo mesmo. Nesta ideia inspirada em alguns autores da teoria crítica3132, da investigação-ação e nos estudos de doutoramento33em que dediquei-me a escrever sobre os processos investigativo-formativos da constituição docente em Ciências apurando que a investigação-formação-ação tem potencial tanto na autoformação crítica dos professores, no desenvolvimento curricular, como no desenvolvimento profissional docente e é de todo modo por processo de sistematizar a experiência que podemos formar professores de modo colaborativo, contextual e dialógico34.

O desenvolvimento cíclico que pode ser representado pelas espirais autorreflexivas tem especial valor formativo neste contexto, pois acredito que em processos de problematização, planificação, ação, avaliação e modificação (proposições) da ação pedagógica do professor pela investigação é possível pautarmos a centralidade da reflexão crítica como propulsora da própria formação deste professor35.

Ciências e biologias são condicionantes de minha cultura como professor, são também vieses e trazem consigo paradigmas e matizes como referências de um pensamento que busco ser crítico36e que também me põem em conflitos, tensões e aberto a novos olhares, sensações e dinâmicas que na contemporaneidade me apanham, me passam, me tocam, me movem, me acometem e me sustentam como

[29] BAKHTIN, M.M. Estética da criação verbal. Trad. Maria Ermantina Galvão. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
[30] BAKHTIN, M. M. Para uma filosofia do ato responsável. Trad. de Valdemir Miotello e Carlos Alberto Faraco. 3.ed. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010, 160 p.
[31]ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 7.ed. São Paulo: Corteza, 2010.
[32] CARR, W.; KEMMIS, S. Teoria crítica de la enseñanza: investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martinez Roca, 1988.
[33] GÜLLICH, Roque Ismael da Cosa. Investigação-Formação-Ação em ciências: um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino. Curitiba: Prismas, 2013.
[34] Bremm, D., & Güllich, R. I. da C. (2023). A SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS COMO PROPULSORA DA INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO EM CIÊNCIAS. Investigações Em Ensino De Ciências, 28(1), 56-77. https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2023v28n1p56
[35] Radetzke, F. S., Gí¼llich, R. I. da C., & Emmel, R. (2022). A constituição docente e as espirais autorreflexivas: investigação-formação-ação em Ciências. Vitruvian Cogitationes, 1(1), 65–83. https://doi.org/10.4025/rvc.v1i1.63585
[36] BROIETTI, F. C. D; GÜLLICH, R. I. C. O ensino de Ciências promotor do Pensamento Crítico: referências e perspectivas de pesquisa no Brasil. In: Kiouranis, N. M. M; Vieira, R. M; Tenreiro-Vieira, C; Calixto, V. S. Pensamento Crítico na Educação em Ciências. São Paulo: Editora Livraria da Física; 2021.-

a noção do saber da experiência37.

O processo de sistematizar a experiência que defendemos também nos entrega por dentro do sistema de produção da investigação-formação-ação os conhecimentos/saberes docentes que tornam-se públicos e compartilhados neste movimento, assim pelas histórias resgatadas ou pelo pouco que já compreendi a disposição ao diálogo formativo e crítico pode ser um caminho que ressoe e encontre os outros do discurso por aqui ou aí, onde quer que este encontre um espaço-tempos de pensar a formação de professores, especialmente em ciências como um processo que exige acima de tudo a vigilância pedagógica e o resgate da humana docência, assim como a indagação constante no movimento de vida do ser professor.

4. CONCLUIR É DIFÍCIL: ENTÃO LHES CONVIDO A PENSAR

Investigar
Formar
Agir

Escrever
Dialogar
Refletir

Diário
Relato
Documento

Auto
Co
Com-Formação

Indagar
Pesquisar
Investigar

Histórias
Narrativas
Dispositivos

Pedagogia
Ensino
Educação

Vida
Experiências
Ensaio

Viver

[37] BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Revista Brasileira de Educação. [online], n.19, pp.20-28, jan./abr. 2002.

Conversar
Sonhar

Mônadas
Bionas
Contos

Arte
Estética
Performance

Coletivo
Compartilhado
Público-publicado

Imaginário
Criativo
Enigmático

Com
Em
de Ciências

Referenciar é mesmo preciso?

É um texto autoral e os leitores já devem ter percebido, ainda assim deixei pistas no rodapé desta história de que minhas afirmações também podem ser melhor compreendidas a luz de autores que tenho lido, pensado e de outras escritas que compartilho, inclusive a autoria.

6.20 CONSTITUIÇÃO DOCENTE PELA INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO EM CIÊNCIAS: VIVÊNCIAS E REFLEXÕES DO ESTÁGIO DE DOCÊNCIA ORIENTADA

Márcia Santos da Silva (marciaasantoss1204@gmail.com)
Judite Scherer Wenzel (juditescherer@uffs.edu.br)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (formação de professores)

1. INTRODUÇÃO

O presente relato resulta de uma escrita reflexiva sobre uma vivência no Estágio de Docência do curso de Pós-graduação em ensino de Ciências (PPGEC) da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo. Consiste num movimento de escrita pela via da Investigação-Formação-Ação em Ciências (IFAC), a partir da espiral autorreflexiva da prática docente da estagiária. A espiral autorreflexiva perpassou por cinco etapas: problematização, planificação, ação, avaliação e modificação.

O foco consiste em analisar como o estágio contribuiu para a própria formação docente da estagiária e para a formação dos licenciandos no contexto de um curso de Química Licenciatura. Com isso, buscamos compreender como esse processo formativo auxiliou na compreensão do papel do professor frente às escolhas de estratégias e instrumentos, e também frente ao conhecimento específico da docência.

Tendo como temática central a constituição docente, concordamos com Imbernón (2022, p.15) ao destacar que “[...] a nova era requer um profissional da educação diferente”, em outros termos, a sociedade passou por diversas mudanças, como o aumento do uso da internet, e, com isso, de seus recursos tecnológicos, que mudaram a forma de viver das pessoas, e consequentemente dos alunos que estão nas escolas. Desse modo, a profissão do professor “[...] exerce outras funções: motivação, luta contra a exclusão social, participação, animação de grupos, relações com estruturas sociais, com a comunidade […]”(Imbernón, 2022, p.17), sendo que tudo isso, exige novos planejamentos de ensino e contextos formativos.

Alarcão (2001, p.103) destaca que é preciso formar para o incerto e que isso “[...] implica novas formas de trabalhar em equipe, de assumir riscos, de ser pró-ativo, de utilizar as novas ferramentas tecnológicas, de identificar necessidades próprias de formação e possibilidades de complemento de formação”. Nas palavras de Nóvoa (2017, p.1115) “[...] trata-se de edificar um novo lugar para a formação de professores, numa zona de fronteira entre a universidade e as escolas, preenchendo um vazio que tem impedido de pensar modelos inovadores de formação de professores”. Em síntese, é necessário criar um espaço de articulação entre a formação de professores e a escola em seu dia a dia, possibilitando que o licenciando conheça a realidade escolar, compreenda as mudanças ocorridas desde quando estava no papel do aluno, e adentre esse espaço assumindo, de fato, o papel de professor em formação.

Tendo em vista que “[...] tornar-se professor é transformar uma

predisposição numa disposição pessoal. Precisamos de espaços e de tempos que permitam um trabalho de autoconhecimento, de autoconstrução" (Nóvoa, 2017, p.1121). Isto é, o professor necessita de um espaço tempo para refletir sobre a sua profissão.

Nesse sentido, no componente curricular (CCR) de didática e inovação, inicialmente abordamos sobre a compreensão do conceito de inovação, perpassando aspectos da Divulgação Científica (DC) e o conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo (TPACK) que é aquele conhecimento específico do professor relacionado às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e que tem como objetivo que o professor possa

> reconhecer possíveis formas de ensinar e aprender com as TDIC em sala de aula; é a base do ensino efetivo com tecnologias e requer um conhecimento conceitual do uso dessas ferramentas, bem como do conhecimento prévio dos alunos e dos professores sobre tecnologias (Kurtz e Silva, 2024, p. 6).

Com a finalidade de qualificar a compreensão dos licenciandos sobre tais aspectos, atentando para os modos de uso e de planejamento de aula. Em todos os diálogos direcionamos a atenção para o papel do professor no processo de ensino que vai desde a escolha do instrumento, do planejamento e da intermediação em sala de aula e também, de como o professor precisa conhecer o conteúdo, seus alunos e o contexto no qual eles estão inseridos. Ou seja, trata-se do conhecimento pedagógico de conteúdo (PCK), aquele conhecimento que é específico do ser professor, e o qual o distingue de um especialista da matéria, sendo aquela capacidade do professor em transformar o conteúdo de uma forma pedagógica que o aluno compreenda, levando em consideração suas experiências e seu conhecimento prévio (Fernandez, 2011, apud, Shulman, 1987).

Em vista disso, no desenvolvimento das aulas fizemos uso do Diário de Formação (DF). O qual segundo Porlán e Martín (2000)

> É um guia para a reflexão sobre a prática, fomentando a consciência do professor sobre sua própria evolução e seus modelos de referência. Também promove o estabelecimento de conexões significativas entre o conhecimento prático e o conhecimento disciplinar, o que permite uma tomada de decisão mais informada (Porlán e Martín, 2000, p.23)

Assim, pela via da reflexão possibilita ao professor revisitar a sua formação e sua prática sempre que desejar. E foi nessa direção que tivemos como problematização compreender como a escrita no DF auxiliou os licenciandos e a estagiária em seu processo de constituição no desenvolvimento das aulas. A seguir apresentamos o detalhamento do contexto e das atividades desenvolvidas, bem como o método de análise empregado.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A planificação e a ação, ocorreram com quatro alunos matriculados na prática de ensino: Didática e Inovação no ensino de Ciências, ofertado no curso de Química-Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo/RS. E contou com um bloco de cinco aulas com aproximadamente 4 horas cada aula. Tal CCR tem como objetivos que os licenciandos possam

> Reconhecer o potencial das tecnologias de informação e comunicação com foco no ensino de ciências. Desenvolver habilidades no uso das diferentes tecnologias aplicáveis ao contexto escolar através de aulas práticas presenciais e à distância. Contextualizar o aspecto teórico das tecnologias

> de informação e comunicação através de discussões sobre artigos e livros da área em um ambiente virtual de ensino e aprendizagem (UFFS, 2024, p.129).

No quadro um detalhamos as aulas desenvolvidas pela via da Investigação-formação-ação no ensino de ciências (IFAEC), que perpassa quatro etapas: Planificação, problematização, ação e avaliação.

Quadro 01:Aulas desenvolvidas pela IFAEC

Aula	Planificação	Problematização	Ação	Avaliação
01	Conceito de Inovação	O que é inovação afinal? Como podemos inovar em sala de aula? O que você considera uma inovação no ensino de Ciências?	Apresentação das professoras, licenciandos, ementa do CCR e das atividades avaliativas; Diálogo sobre o que é inovação; Leitura do artigo “Os sentidos de inovação educacional para professores de ciências” de autoria de Amanda Lima; Otávio Gonçalves Silva Junior e Isabel Martins.	Responder em seu caderno/ diário o que é inovação com base no seu entendimento, fazendo uma busca na internet e perguntando ao chat gpt; comparar essas 3 respostas e formular sua resposta final que foi socializada para a turma; Destaques da leitura realizada.
02	Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo em Ciências	Qual a diferença de um professor de Química para um químico?	Diálogo sobre o que é o PCK; os principais modelos e sobre a analogia que aborda a diferença entre esses dois modelos é a integração vs. a transformação do conhecimento. Diálogo sobre um exemplo de PCK na formação de professores e sobre o que é o Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo (TPACK); Leitura com posterior diálogo e socialização de destaques do artigo “Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo (TPACK) de professores de educação básica e implicações para a formação docente” das autoras Fabiana Diniz Kurtz e Denilson Rodrigues da Silva.	Destaques da leitura realizada.
03	Divulgação Científica e uso de Tecnologias no Ensino	Por que divulgar a ciência? Por que inserir a Divulgação Científica no	Diálogo sobre o Discurso da DC e suas especificidades; Leitura do capítulo: Afinal, o que é a Divulgação Científica de autoria de Cláudia Almeida Fioresi do livro Divulgação Científica: Reflexões para o	Destaques da leitura realizada; Socialização da atividade de diferenciação do discurso de DC, do

		Ensino de Ciências? Você usaria a divulgação científica para ensinar Ciências? Por quê?	Ensino de Ciências de Marcia Borin da Cunha e Cláudia Almeida Fioresi; Atividade de diferenciação do discurso de DC e do científico com o uso de textos do livro didático, artigo científico e de um TDC; Construção de uma nuvem de palavras sobre o que é a DC; Diálogo e escrita nos DF acerca de por que inserir a DC no Ensino de Ciências; Exemplificação de como a DC vem sendo desenvolvida em Ambientes Virtuais.	científico e do livro didático; Construção de uma nuvem de palavras sobre o que é a DC; Resposta ao questionamento: por que inserir a DC no Ensino de Ciências? Inicialmente no diário com posterior socialização
04	Instrumentos de Divulgação Científica e seu uso no Ensino de Ciências	Como utilizar a Divulgação Científica no Ensino de Ciências?	Diálogo sobre Instrumentos de DC e quais desses instrumentos os licenciandos conhecem ou já utilizaram; Como esses instrumentos podem ser utilizados no Ensino de Ciências, leituras de capítulos de livro que abordam o uso de algum instrumento de DC em sala de aula, como o uso de séries da Netflix/Filmes, História em Quadrinhos, vídeos, TDC; Olhar para a DC em diferentes eventos;	Leitura e socialização dos destaques do capítulo de livro; Busca em um evento de um trabalho que utilizou a DC em sala de aula na educação básica com posterior socialização desse trabalho.
05	Webinário I - Inovação no Ensino de Ciências	Como esse conteúdo tem sido abordado em sala de aula? Quais estratégias têm sido utilizadas?	O webinário I consistiu em um trabalho avaliativo, no qual cada licenciando a partir de um conteúdo escolhido, deveria buscar no mínimo 3 trabalhos que utilizaram esse conteúdo em sala de aula, cada trabalho deveria ter utilizado uma estratégia diferente; e responder o que podemos desenvolver nos alunos ao abordar esse conteúdo? Essa aula foi destinada a socialização pelos licenciandos.	Apresentação com o uso de slides dos trabalhos selecionados

Fonte: autoras (2025)

Todo esse processo vivenciado, foi acompanhado e refletido pela construção de escritas em DF, tanto pelos licenciandos, quanto pela estagiária. E é a partir dessas escritas reflexivas que buscamos indícios do processo de constituição docente dos professores em formação inicial e da professora que realizava seu estágio de docência no Ensino Superior. Buscando analisar como esse processo formativo auxiliou na compreensão do papel do professor frente às escolhas de estratégias e instrumentos, e também frente a importância do conhecimento específico da docência.

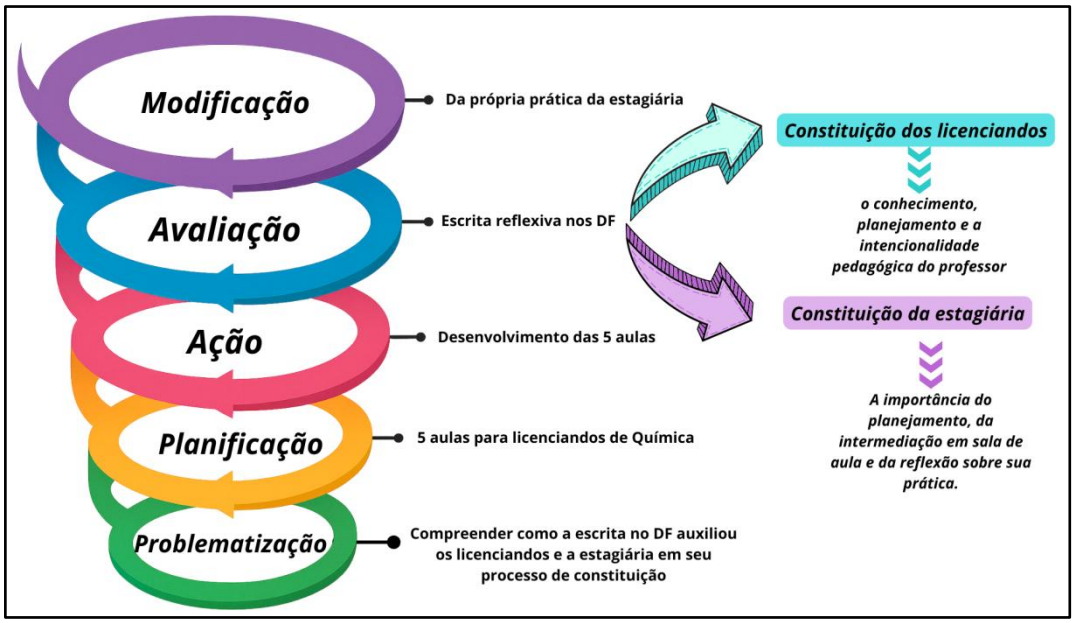
Desse modo, os resultados a seguir estão apresentados em dois blocos,

sendo o primeiro relacionado ao processo de constituição dos licenciandos e o segundo da estagiária. Os quatro licenciados foram codificados com nomes fictícios: Lia, Lua, Luí e Leo. Assim como as aulas de A1, A2…. A5. E as escritas reflexivas foram destacadas do restante do texto em itálico e entre aspas.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Na sequência apresentamos as categorias que se mostraram nas escritas dos DF, inicialmente relacionadas ao processo de constituição dos licenciandos, a saber: o conhecimento, planejamento e a intencionalidade pedagógica do professor. Posteriormente abordamos a categoria que se mostrou nas escritas do DF da estagiária: A importância do planejamento, da intermediação em sala de aula e da reflexão sobre sua prática. Na figura 01, trazemos uma síntese das etapas da IFAC realizada.

Figura 01: Síntese da IFAC realizada



Fonte: autoras (2025)

3.1 O processo de constituição dos licenciandos: o conhecimento, planejamento e a intencionalidade pedagógica do professor

Os licenciandos nas escritas dos seus DF deram destaque para a importância do professor ter o domínio do conteúdo, mas também saber como transformar esse conteúdo de uma forma compreensível ao seu aluno, destacando a necessidade da relação entre esses dois conhecimentos, sendo um complementar ao outro. Como evidenciado nos excertos do diário do Luí e Lia[38] relacionados a aula dois

> De nada adianta o professor dominar os conceitos se não sabe ensiná-lo; ao mesmo tempo, de nada adianta ter o conhecimento pedagógico para desenvolver aulas efetivas, mas não dominar os conceitos que devem ser desenvolvidos" (Luí, aula 02).

[38] Os quatro licenciados foram codificados com nomes fictícios: Lia, Lua, Luí e Leo.

> Esse tema me fez refletir sobre a importância de o professor não apenas dominar o conteúdo científico, mas também saber transformá-lo em algo compreensível para os alunos" (Lia, aula 02).

Essa percepção vai ao encontro do que destaca Shulman (1986) em relação ao PCK, sendo, o mesmo, um conhecimento "[…] que vai além do conhecimento da matéria em si e chega na dimensão do conhecimento da matéria para o ensino" (Fernandez, 2011, apud, Shulman, 1987). Ou seja, não basta somente o professor saber o conteúdo, mas também em como ensinar aquele conteúdo aos seus alunos. Nos excertos do DF também foi possível perceber que o Lui destaca a importância do papel do professor ao levar um instrumento para a sala de aula, evidenciando que esse instrumento sozinho não vai ensinar por si só,

> o papel principal sempre vai ser do professor. Nenhum instrumento vai ensinar por si só. A construção do conhecimento se dá a partir da intermediação" (Lui, aula 04).

Ainda o Lui destaca a intermediação do professor, aspecto apresentado também pela Lua ao relatar a intermediação do professor em sala de aula como um aspecto essencial para o ensino

> Nenhum instrumento ensina por si só, a intermediação do professor é de suma importância, o protagonismo do aluno é importante, mas até que ponto? se o professor não for o intermediador, o ensino fica como um elo frouxo" (Lua, aula 03).

Nessa direção Pauli, München e Wenzel (2024, p.2) salientam o "[...] papel intermediador do professor e da sua intencionalidade na escolha dos instrumentos e nas estratégias de ensino que auxiliem os estudantes a compreenderem a linguagem da Ciência e a potencializar a formação do pensamento científico". Ou seja, o professor, ao escolher os instrumentos que utilizará em suas aulas precisa fazê-lo de forma intencional e intermediada. Corroborando com tal aspecto, Wyzykowski e Frison (2020, p. 271) destacam "[...] que a atividade social do professor deve ser um processo intencional. Ao optar por determinado instrumento pedagógico em sala de aula, ele necessita ter se apropriado dos significados que estão nele imbricados para fazer seu uso contextualizado junto aos alunos". Isto é, o professor precisa ter uma intencionalidade ao propor sua aula e na escolha dos instrumentos que irá utilizar, mas para isso ele necessita ter se apropriado desse instrumento anteriormente.

A Lia também evidencia a necessidade da intermediação do professor, mas relaciona essa intermediação ao planejamento do professor, momento que o professor deve pensar em seus alunos e no contexto que estão inseridos

> refletimos sobre a intermediação no ensino. Mediar não é apenas transmitir conteúdos, mas conectar o que o aluno sente e vive com aquilo que ele aprende, tornando o processo mais humano, com sentido para o estudante e envolvente. Essa visão reforça a importância de planejar não apenas com foco em conteúdos, mas em experiências de aprendizagem que formem sujeitos críticos e participativos" (Lia, aula 01).

Ainda a Lia retrata a importância do planejamento ao utilizar as tecnologias em sala de aula, destacando que é no planejamento que o professor deve pensar em por que está utilizando tal tecnologia e qual o objetivo desse uso, e que não seja apenas para usar e dizer que usou. Mas que tenha uma intencionalidade ao propor esse uso, como ao destacar

> Essa discussão me provocou a pensar: qual diferença a tecnologia fará? É indispensável? Posso ensinar sem ela? Como usá-la de forma intencional, e

> não apenas como adorno? Essas questões reforçam que a tecnologia não é inovação por si só, mas um meio que pode potencializar ou não a aprendizagem, dependendo do planejamento do professor" (Lia, aula 02).
>
> Essa discussão reforçou em mim a necessidade da intencionalidade do professor: não basta usar um recurso por ser diferente ou inovador, é preciso ter clareza sobre o que quero ensinar com esse instrumento e por que escolhi esse recurso e não outro" (Lia, aula 03).

Com isso, foi possível perceber que os licenciandos compreenderam a importância do papel do professor, que começa no planejamento, ao escolher qual instrumento irá utilizar, qual a estratégia de intermediação desta aula e principalmente qual a sua intencionalidade ao fazer essas escolhas. Ou seja, o professor ao realizar o movimento de planejar precisa ter claro quem são seus alunos e qual o objetivo da sua aula.

3.2 O processo de constituição da Estagiária: a importância do planejamento, da intermediação em sala de aula e da reflexão sobre sua prática.

Nas escritas reflexivas da estagiária foi possível perceber e agrupar os focos principais em uma categoria: a importância do planejamento, da intermediação em sala de aula e da reflexão sobre sua prática. Por meio desta categoria é possível perceber que a estagiária compreendeu a necessidade do planejamento do professor, o qual deve levar em consideração o contexto que está inserido e seus alunos, isso significa, que o professor para planejar sua aula precisa conhecer seus alunos e o contexto a qual eles pertencem, como exemplificado no excerto:

> Ao iniciar o estágio, percebi que seria um momento muito desafiador, mas de muito aprendizado.Digo desafiador principalmente pelo fato do planejamento, nunca planejei aulas para o ensino superior, afinal até o ano passado eu estava em formação inicial, estava onde eles estão agora. Sei que estou em um contexto de sala de aula novo, que não tenho muito experiência, mas fico pensando em como é importante ter esse estágio e poder ter esse contato e conhecimento de como é planejar aulas e ministrar para licenciandos. E sempre fico pensando que preciso me planejar muito bem e estar preparada para as aulas" (excerto do DF da estagiária, aula 01).

Ainda, a estagiária destaca a importância da intermediação, tendo em vista que de nada adianta o professor fazer todo um planejamento, escolher estratégias e instrumentos para usar em sala de aula, se não intermediar esse uso.

> Nesse momento pude perceber a importância da intermediação em sala de aula, não posso levar uma leitura e deixar que eles leiam sem uma estratégia de leitura e sem intermediar essa estratégia" (excerto do DF da estagiária, aula 03).

Nesse sentido, segundo Pauli, München e Wenzel (2024) "[...] é necessário que o professor atue como intermediador, conduzindo o diálogo em sala de aula numa perspectiva que auxilie o estudante a estabelecer diferentes relações conceituais que são fundamentais para que ele compreenda a Ciência". Em outros termos, é papel fundamental do professor realizar a intermediação em sala de aula, seja da leitura, ou de qualquer outro instrumento.

Outro aspecto, que a estagiária destaca é a importância de refletir sobre sua prática e como isso tem auxiliado a planejar e melhorar suas próximas aulas. Destacando também o diálogo estabelecido com a professora regente da turma.

> O desenvolvimento do estágio no ensino superior tem me mostrado um novo contexto, pois afinal até agora havia ministrado aulas na educação

> básica, e vejo como a escrita no diário tem me auxiliado a refletir sobre minha prática e pensar no que posso melhorar para as próximas aulas, o diálogo com a prof também tem me ajudado nessa questão" (excerto do DF da estagiária, aula 04).

Nesse sentido, Bremm e Güllich (2022, p.13) apontam que o DF "[...] se mostra como um espaço de reflexão e investigação sobre a própria prática e formação", tendo em vista que a escrita reflexiva no DF "[...] permite a investigação sobre a própria prática vivida, o desenvolvimento curricular e a autoformação/desenvolvimento profissional docente" (Bremm e Güllich, 2022, p.17), permitindo ao professor revisitar sua prática sempre que desejar e a partir disso refletir sobre e considerando o que destaca Alarcão (2001) acerca do hábito da escrita reflexiva, quando este hábito é apreendido ainda na formação inicial, torna-se um elemento que tende a se consolidar e a acompanhar o professor ao longo de sua trajetória profissional.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontaram que as aulas desenvolvidas pelo estágio de docência no ensino superior orientado pela espiral autorreflexiva, que perpassou as etapas: problematização, planificação, ação, avaliação e modificação, mostrou aspectos constitutivo da docência, tanto para a estagiária, quanto para os licenciandos. Ou seja, os aspectos que se destacaram nas categorias retratam especificidades da profissão do professor e que precisam ser aprendidos pelos professores.

Na etapa da problematização, buscamos compreender como a escrita no DF auxiliou os licenciandos e a estagiária em seu processo de constituição no desenvolvimento das aulas. Já a planificação e a ação, contaram com um bloco de cinco aulas desenvolvidas com licenciandos de química perpassando pela inovação, DC e o TPACK com o objetivo de qualificar a compreensão dos licenciandos sobre tais aspectos, atentando para os modos de uso e de planejamento de aula.

Na avaliação dos licenciandos, foi possível perceber dois aspectos principais, sendo o primeiro a importância do conhecimento que é específico do ser professor, o qual deve não somente saber o conteúdo da disciplina, mas também saber como ensinar esse conteúdo de uma forma que o aluno compreenda e se aproprie de tal. E o segundo foi o papel do professor no planejamento, o qual deve ter uma intencionalidade pedagógica ao fazer a escolha de qual estratégia e instrumento irá utilizar em sua aula. Ou seja, o professor precisa pensar/refletir sobre qual é seu objetivo nessa aula e o que ele quer desenvolver em seus alunos.

Já com relação a avaliação da estagiária, evidencia a importância do planejamento, da intermediação em sala de aula e da reflexão sobre sua prática. Destacando a importância do professor conhecer seus alunos e o contexto o qual está inserido para poder planejar. Mas além de planejar sua aula, a estagiária destaca a necessidade da intermediação do professor em sala de aula, tendo em vista de que não adianta planejar e não fazer a intermediação em sala de aula, deixando o aluno perdido.

Por fim, a estagiária destaca a reflexão sobre sua prática, a qual lhe auxiliou a refletir sobre seu planejamento, sua prática e modificar suas próximas aulas, e como poderia melhorar. Com isso, destacamos a importância da escrita no DF, tanto para os licenciandos que puderam refletir sobre as aulas, quanto para a estagiária que teve a oportunidade de refletir sobre sua prática e sua formação.

5. REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: ArtMed, 2001.

BREMM, Daniele; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. Do diário de formação à sistematização da experiência: o processo de (auto)formação de professores de Ciências. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 1-19, 2022. Disponível em:https://www.scielo.br/j/epec/a/8JJybwQ45B4Qc6XCg4Yn9Bb/. Acesso em: 7 nov. 2025.

FERNANDEZ, Carmen. PCK-Conhecimento Pedagógico do Conteúdo: perspectivas e possibilidades para a formação de professores. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 8, p. 1-12, 2011.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional:** formar-se para a mudança e a incerteza. V. 14. São Paulo: Cortez, 2022.

KURTZ, Fabiana Diniz; SILVA, Denilson Rodrigues da. Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo (TPACK) de professores de educação básica e implicações para a formação docente. **Revista E-Curriculum**, [S.L.], v. 22, p. 01-24, 1 ago. 2024. Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP). http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2024v22e61500 .

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017.

PAULI, Daniéli Vitória Goetz; MÜNCHEN, Sinara; WENZEL, Judite Scherer. Uma Revisão Bibliográfica acerca da Linguagem da Ciência na formação inicial de Professores de Química/Ciências. **Revista Dynamis**, *[S. l.]*, v. 30, n. Publicação contínua, p. e12045, 2024. DOI: 10.7867/1982-48662024e12045. Disponível em: https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/view/12045 . Acesso em: 7 nov. 2025.

PÓRLAN, Rafael; MARTÍN, José. **El diário del professor**: um recurso para investigación en el aula.. 8. ed. Sevilla: Díada, 2000. 87 p.

UFFS, **Projeto Pedagógico do Curso de Química-Licenciatura**, 2024. Disponível em: https://www.uffs.edu.br/uffs/conteudo/PPC_Quimica_Lic_CL_2024.pdf, acesso em Outubro de 2025.

6.21 VIVÊNCIAS ESTÉTICAS EM UMA ESCOLA DO CAMPO: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A VALORIZAÇÃO DOS SABERES LOCAIS.

Daiane Jardim Ferreira (daianejf1986@gmail.com)
Jose Correa Dias (josecorrea@email.com)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho acadêmico explora a relevância da formação estética e artística de professores no contexto da educação do campo, com um enfoque particular nas práticas pedagógicas que promovem uma experiência sensível e integrada. A pesquisa que fundamenta este relato surge da necessidade de valorizar o papel da Arte na formação integral das crianças em escolas rurais, especialmente nas turmas de alfabetização. Visamos questões suleadoras, como a forma pela qual as atividades de arte são desenvolvidas nas rotinas de uma escola no campo e como os professores alfabetizadores percebem a importância da experiência estética para a aprendizagem e o desenvolvimento pessoal de seus alunos.

A escola em questão, localizada entre as lagoas Mirim e Mangueira, atende a uma comunidade onde muitos alunos provêm de famílias que dependem da pesca e do plantio. Contudo, o currículo escolar vigente demonstra uma desconexão evidente com essa realidade local, negligenciando as vivências cotidianas dos estudantes. Essa lacuna ressalta a urgência de reformular as práticas pedagógicas para que valorizem os saberes locais e as culturas intrínsecas ao campo. A justificativa para este estudo reside nos desafios enfrentados pelos educadores da educação do campo, que frequentemente carecem de recursos adequados e de uma formação específica em Arte.

Assim, propõe-se uma formação docente que fomente a sensibilidade estética e que integre o contexto cultural, social e ambiental dos alunos, posicionando a Arte como uma ferramenta essencial no processo de ensino-aprendizagem.

Fundamentado em autores de destaque como João Francisco Duarte Jr. (2001), Ana Mae Barbosa (2008) e Roseli Caldart (2009), este trabalho busca enfatizar a Arte não apenas como um recurso auxiliar, mas como um elemento formador capaz de construir uma educação do campo crítica, engajada e interdisciplinar. Autores como Caldart (2009), Molina et al. (2011) e Arroyo e Fernandes (2011) reforçam a concepção da Educação do Campo como uma modalidade educacional distinta, orientada para a cidadania, a luta pela terra e a valorização dos saberes e culturas das comunidades rurais. Seus objetivos primordiais incluem o fortalecimento do sentimento de pertencimento dos camponeses e a formação de cidadãos críticos, conscientes de seus direitos e deveres.

A relevância desta pesquisa se manifesta na sua capacidade de sublinhar o papel transformador da Arte na formação docente, promovendo uma pedagogia que vai além do ensino tradicional. Essa abordagem valoriza o encantamento, a

afetividade e o fortalecimento da identidade cultural dos alunos do campo, alinhando-se com a proposta do XIX Encontro sobre Investigação na Escola, que defende uma educação transformadora e inclusiva. O objetivo deste relato é apresentar as contribuições de uma experiência formativa em arte-educação para professores do campo, detalhando a metodologia empregada, os resultados obtidos e as discussões emergentes, com o intuito de inspirar novas práticas e reflexões no campo da formação de professores e da educação do campo.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A prática pedagógica aqui relatada foi desenvolvida na Escola Municipal de Educação Básica Bernardo Arriada, localizada em uma região rural entre as lagoas Mirim e Mangueira. Este contexto geográfico e social é importante, pois a comunidade escolar é composta majoritariamente por famílias que têm na pesca e no plantio suas principais fontes de subsistência. Essa realidade molda as vivências e os saberes dos alunos, tornando imperativa uma abordagem educacional que dialogue com suas experiências cotidianas.

O público-alvo desta intervenção foram os professores alfabetizadores que atuam no período vespertino da referida escola, especificamente aqueles responsáveis pelas turmas do primeiro, segundo e terceiro ano do Ensino Fundamental I. A escolha desse grupo se deu pela necessidade de investigar como a experiência estética poderia reverberar em suas práticas docentes, especialmente no processo de alfabetização, e como eles percebiam a importância da arte para a aprendizagem e transformação pessoal de seus alunos.

A metodologia empregada foi a autoetnografia, um gênero da etnografia que confere visibilidade aos processos narrativos da autora-pesquisadora, cujas experiências e sentimentos são incorporados como dados relevantes para a compreensão do fenômeno estudado. Complementarmente, a pesquisa se alinha a uma abordagem qualitativa, com revisão bibliográfica documental e descritiva, conforme preconizado por Santos (2017) e Marconi e Lakatos (2017).

O detalhamento das atividades consistiu na realização de cinco oficinas de formação continuada para os professores. O objetivo central dessas oficinas foi proporcionar uma compreensão mais integral do ensino das artes, a partir de experimentações artísticas e estéticas. Cada oficina foi seguida por discussões coletivas e leituras complementares, visando potencializar a integração da Arte nas práticas pedagógicas dos docentes.

As oficinas foram estruturadas para abordar a Arte não apenas como um recurso didático, mas como um componente curricular capaz de estimular a criatividade, a sensibilidade, a expressividade pessoal e a compreensão do mundo. A intenção foi desafiar a percepção inicial dos professores, que muitas vezes limitavam o papel da Arte na escola a atividades de "terapia", "entretenimento" ou "decoração", uma vez que nenhum deles possuía formação específica na área.

O planejamento das atividades buscou criar um ambiente propício à experimentação e à reflexão, onde os professores pudessem vivenciar a arte de forma ativa e, posteriormente, discutir suas implicações para a sala de aula. As etapas incluíram momentos de criação artística, análise de obras, leitura de textos teóricos sobre arte- educação e compartilhamento de experiências. O envolvimento dos participantes foi importante para o sucesso da proposta, que visava não apenas aprimorar suas habilidades artísticas, mas, sobretudo, transformar sua percepção sobre o potencial da Arte na educação do campo e na alfabetização.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A análise dos dados coletados e a reflexão sobre a relação entre arte e alfabetização mostraram a importância de considerar o conhecimento artístico e estético vivenciado pelo professor alfabetizador. As diferentes visões de arte presentes no processo de alfabetização são cruciais para a criação de práticas pedagógicas mais sensíveis e eficazes para as crianças em desenvolvimento. A arte, nesse contexto, vai além da função de um simples recurso pedagógico, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento integral dos alunos, aprimorando sua sensibilidade, apuro estético e capacidade crítica em relação à realidade.

Inicialmente, observou-se que o entendimento dos professores sobre o papel da Arte na escola e nos processos de alfabetização era bastante limitado, em grande parte devido à ausência de formação específica na área. No entanto, ao longo das oficinas, as professoras oficineiras enfatizaram que a Arte é muito mais do que “terapia”, “entretenimento” ou “decoração”. Ela desempenha um papel importante no desenvolvimento humano integral, inclusive auxiliando no aprimoramento das habilidades de leitura e escrita das crianças.

Quando a Arte é integrada de forma adequada ao currículo, ela se estabelece não como uma atividade secundária, mas como um componente curricular essencial que estimula a criatividade, a sensibilidade, a expressividade pessoal e a compreensão do mundo. A partir dos encontros com os professores, tornou-se evidente a necessidade de que todos os educadores compreendam e valorizem plenamente o potencial da Arte na educação integral dos estudantes e nos processos de alfabetização. Isso ressalta a importância de políticas públicas que incentivem a formação continuada de professores na área de Arte, especialmente em escolas do campo, para suprir lacunas em suas formações iniciais.

O estudo também reforça a perspectiva da Educação do Campo, conforme Caldart (2009), Molina et al. (2011) e Arroyo e Fernandes (2011), como uma modalidade educacional voltada para a cidadania, a luta pela terra, a cultura e os saberes das comunidades rurais. Essa abordagem visa valorizar o sentimento de pertencimento do camponês e promover a formação de cidadãos críticos e conscientes de seus direitos e deveres. O professor que atua em escolas do campo deve estar atento às particularidades e necessidades dos alunos, buscando uma educação contextualizada e voltada para a transformação social.

No entanto, a pesquisa identificou que, na escola em questão, o currículo ainda não está plenamente adaptado à realidade da educação do campo, e os conteúdos programáticos são frequentemente desenvolvidos de forma fragmentada por componente curricular. Embora tenha havido uma intenção de buscar um diálogo maior com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) após a primeira oficina, a alta demanda de trabalho dos professores e a falta de diálogo e incentivo da secretaria de educação resultam em uma acomodação às práticas já internalizadas.

A experiência estética, ao promover o encantamento e a afetividade, emerge como um caminho promissor para fortalecer as identidades culturais e sociais dos alunos do campo, superando a desconexão entre o currículo urbano e a vida rural. A formação continuada em arte-educação, como a realizada nas oficinas, não apenas aprimora as práticas pedagógicas, mas também fomenta uma maior integração entre a comunidade escolar e o ambiente natural, revelando o potencial da educação do campo como um espaço de resistência e transformação social.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões desenvolvidas ao longo desta pesquisa reforçam a importância de uma formação docente que contemple a sensibilidade estética e artística, especialmente no contexto desafiador da educação do campo. Através da implementação de oficinas e da promoção de práticas pedagógicas inovadoras, foi possível constatar que a Arte não se limita a um mero adorno curricular, mas atua como um elemento profundamente transformador, tanto para os educadores quanto para os estudantes. Essa transformação se manifesta na valorização dos saberes locais e no desenvolvimento integral dos sujeitos envolvidos.

O estudo evidencia a necessidade de um currículo escolar mais contextualizado, que reconheça e incorpore a realidade vivida pelos alunos. Muitos desses estudantes provêm de famílias cuja subsistência está intrinsecamente ligada à pesca e ao plantio, e a desconexão entre um currículo de base urbana e a vida no campo representa um desafio significativo. A Arte, ao promover o encantamento e a afetividade, surge como um caminho promissor para superar essa dicotomia, fortalecendo as identidades culturais e sociais desses alunos e reafirmando sua conexão com o ambiente em que vivem.

As oficinas de formação proporcionaram aos professores uma compreensão aprofundada da relevância da experiência estética no processo de alfabetização e no desenvolvimento crítico e sensível dos estudantes. Esse processo formativo não apenas aprimorou as práticas pedagógicas, tornando-as mais engajadas e significativas, mas também fomentou uma maior integração entre a comunidade escolar e o ambiente natural. Tal integração revela o potencial intrínseco da educação do campo como um espaço de resistência cultural e de transformação social, capaz de gerar conhecimento a partir das especificidades locais.

Diante desses resultados, recomenda-se a ampliação e o fortalecimento de políticas públicas que incentivem a formação contínua de professores na área de Arte, com um foco especial nas escolas do campo. É igualmente importante a criação e implementação de currículos que valorizem as particularidades culturais e ambientais desses contextos. O fortalecimento dessas práticas educacionais contribui para a construção de uma educação mais crítica, engajada e interdisciplinar, promovendo uma formação integral dos sujeitos e alinhando-se plenamente com os princípios de uma educação transformadora e inclusiva.

5. REFERENCIAS

BARBOSA, A. M. (Org.). **Ensino da arte: memória e história**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação:** (Lei No 9.394/96) / apresentação Carlos Alberto Jamil Cury. 7. ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2004.BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Arte. Ministério da Educação. 1997.

CALDART, R. S. Educação do campo: notas para uma análise de percurso.**Trabalho, educação e saúde**, v. 7, p. 35-64, 2009.

DUARTE Jr., J. F. **O sentido dos sentidos: a educação do sensível. Curitiba**, PR: Criar, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.**Metodologia do trabalho científico**: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. – São Paulo: Atlas, 2017.

MOLINA, M. C. et al. Avanços e desafios na construção da educação do campo. **Reflexão e ação.**Brasília, v. 24, n. 85, p. 17-31, abr. 2011.

6.22 COMUNIDADE PRÁTICA COMO ESPAÇO FORMATIVO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA ETAPA CRECHE

Roseli Maria Wathier (wathier.roseli@gmail.com)
Fernanda Sauzem Wesendonk (fersauzem@gmail.com)

VI - Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

O presente relato de pesquisa aborda as ações em andamento de uma Comunidade Prática, que foi idealizada para constituir o percurso metodológico de uma pesquisa acadêmica no âmbito de um curso de mestrado, com o objetivo de desenvolver propostas que poderão ser desenvolvidas com crianças da Etapa Creche, evidenciando as vivências e as experiências para o acesso e a exploração de processos e fenômenos das Ciências da Natureza.

A Comunidade foi formada em uma escola de Educação Infantil, no município de São Francisco de Paula, região serrana do estado Rio Grande do Sul. Nessa escola, trabalha-se com crianças somente da Etapa Creche.

Para que o ensino de Ciências possa ser desenvolvido com crianças, os professores não devem somente apresentar, por exemplo, uma possibilidade prática, devem apresentar os conceitos e propiciar um ambiente em que a criança se sinta curiosa e com possibilidade de explorar os materiais apresentados. Nesse sentido, segundo Arce, et, al (2011) e Spodek e Saracho (1998), as potencialidades do ensino baseado na investigação e nas explorações instigam a curiosidade natural da criança.

A partir do que apontam Cunha (2015) e Nóvoa (2017), acreditamos que a formação continuada pode ampliar os horizontes da formação do professor, potencializando a comunidade de prática, para que ela seja um espaço, um momento, um ambiente de troca de informações, aprendizagens e formação continuada.

Nesse sentido, acreditamos que o processo formativo do professor junto à Comunidade Prática pode propiciar que o pensar e o atuar da prática docente se reinventem para o ensino de Ciências da Natureza dentro da sala de referência39.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O relato de experiências que segue partiu das ações realizadas em uma Comunidade Prática, oriunda do Projeto de Pesquisa de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas, da Universidade Federal do Rio Grande. As vivências da autora pesquisadora versam com a experiência aqui relatada, enquanto gestora na escola onde a pesquisa está sendo desenvolvida.

[39] Sala de referência é o espaço físico dentro da instituição, que engloba a infraestrutura, os mobiliários, os materiais e os elementos decorativos da sala. A nomenclatura Sala de Referência é empregada, nos Parâmetros Básicos para a Infraestrutura de Instituições de Educação Infantil (BRASIL, 2006), para determinar uma sala onde as crianças são recebidas, guardam seus pertences, entre outras atividades.

Como a Comunidade foi constituída no mês de setembro de 2025, o relato das proposições será feito a partir das experiências que foram desenvolvidas até o momento.

A escola que constitui o nosso campo empírico, em 2025, trabalha com 142 crianças de 4 meses a 4 anos de idade, sendo 2 turmas de Berçário I, com crianças até 1 ano, 3 turmas de Berçário II, com crianças até 2 anos, 4 turmas de Maternal I com crianças de até 3 anos e 3 turmas de Maternal II com crianças de até 4 anos de idade.

O município local da pesquisa, São Francisco de Paula, situa-se na região da serra e ocupa a 15ª posição, dentre os municípios do Estado do Rio Grande do Sul, no ranking de extensão territorial. São aproximadamente 3.266 km² de território, no qual estão distribuídos cerca de 21.482 habitantes (segundo a contagem oficial do IBGE, em 2014), população que tem como gentílico oficial a denominação de serranos.

Em relação aos sujeitos participantes da pesquisa, são 06 (seis) professores da escola de Educação Infantil onde a pesquisadora é gestora. A amostra foi definida por meio de um convite para participação na pesquisa, enviado para 08 (oito) professores que fazem parte do quadro docente atual da instituição, para o qual somente 06 (seis) indicaram interesse em participar.

Os espaços da escola estão sendo utilizados para desenvolver com as crianças as propostas advindas dos encontros da comunidade prática. Temos como espaços disponíveis na escola para utilização: a sala de referência, o parque interno, a sala da brinquedoteca e o pátio externo com o parquinho. Além dos espaços citados, as trocas de experiências e vivências, são compartilhadas em um grupo no WhatsApp com os participantes da Comunidade.

A Comunidade foi constituída com a finalidade de auxiliar a responder a seguinte questão de pesquisa: Quais vivências e práticas de inserção e exploração das Ciências da Natureza, na etapa creche, se mostram possíveis a partir de uma comunidade prática com professores pedagogos?

No primeiro encontro, fizemos um momento de acolhida e, posteriormente, iniciamos uma abordagem sobre Comunidade Prática e Ciências. Cada membro apresentou a sua concepção em relação às perguntas emergentes no encontro: - o que é Ciências para você? - O que é uma Comunidade Prática no seu entendimento?. Ainda no primeiro encontro, ficou acordado que, no grupo de WhatsApp, os membros postariam propostas relativas ao ensino de Ciências da Natureza na Etapa Creche.

Nesse sentido, na mesma semana de ocorrência do primeiro encontro, já tivemos postagens de propostas já realizadas pelos docentes, as quais eram consideradas por eles pertinentes à proposta do grupo. Destacamos, a seguir, um dos relatos emergentes:

“Oi meninas, olha só a minha proposta de hoje, simples mas uma grande descoberta. Ao brincar com as crianças de puxá-las no cobertor percebi que no momento que eu parava de puxá-las vinham para frente. Fui pesquisar e esse movimento não é espontâneo é FÍSICA”. (Professor 01, 2025)

Frente a fala apresentada, podemos afirmar a potencialidade da brincadeira como parte importante do processo de aprendizagem na faixa etária da Educação Infantil, uma vez que ela oportuniza as interações tanto com o adulto, quanto com outras crianças. Brincar, segundo Huizinga (2001, p.11), caracteriza-se por uma atividade voluntária, livre, uma possibilidade de “evasão da vida real para uma esfera temporária de atividades com orientação própria”. Por isso, uma proposta ou

ambiente para crianças pequenas, muito pequenas ou bebês, deve ser pensada(o) como algo que influencie a criança na sua imaginação e no seu lúdico, pois é a partir deles que a criança cria memórias que ficarão armazenadas para conhecimentos futuros.

Mediante o primeiro encontro da Comunidade Prática e dos registros já realizados pelos membros, é possível já identificar a sinalização de vivências e experiências voltados ao ensino de Ciências da Natureza. No entanto, como o conhecimento base dos profissionais não é suficiente para firmar esse entendimento, as propostas são desenvolvidas por serem consideradas interessantes. Mas, cabe destacar que a partir das provocações do primeiro encontro, já fizemos o movimento de instigar a pesquisa, o que acreditamos ser um grande potencializador do ensino de Ciências na Educação Infantil na Etapa Creche.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Na perspectiva de aprendizagem na Educação Infantil, relacionada à etapa creche, a ideia é que a construção do saber referente às Ciências da Natureza não seja pautada em algo pronto, mas algo que a criança seja capaz de investigar, criar e desenvolver a sua curiosidade, a partir do que é exposto a ela e o que é permitido que ela tenha acesso, dentro das possibilidades de seu cotidiano, dentro da instituição de ensino.

Fochi (2021, p. 113) nos ajuda com esta reflexão ao afirmar que “a curiosidade é ponto-chave da agência da criança em seu processo de aprendizagem”, relatando que “é também onde se instala o hábito da pergunta” e que “são as perguntas que abrem as portas para o pensamento”. A partir desses destaques de Fochi, refletimos sobre a curiosidade da criança e do hábito da pergunta. Cada vez que há a resposta, há o movimento de novos questionamentos, buscando sempre compreender o novo, o diferente, o agora e outras possibilidades que convém com o momento. Nesse sentido, destacamos a intencionalidade pedagógica do professor, de modo que consiga oferecer meios para sustentar a curiosidade da criança.

Neste contexto, focamos na relação entre o adulto e a criança, no contexto educativo. A aprendizagem acontece entre a vontade pelo aprender da criança e as condições oferecidas pelo adulto. Afinal, a criança passa a ser a energia propulsora e como adultos nos cabe criar condições, momentos e espaços para que a aprendizagem aconteça.

O ensino de Ciências na Educação Infantil, por meio de um olhar observador, tem mostrado novas possibilidades de ensinar Ciências. Observando as crianças e o contexto na qual elas vivem diariamente, podemos constatar quão ricas são as possibilidades de aprendizagem para os pequenos. Nesse sentido, Arce, Silva e Varotto (2011) destacam que o ensino científico pode ser iniciado a partir do cotidiano das crianças.

Em uma escola de Educação Infantil, as vivências estão permeadas de Ciências, por exemplo, quando a criança anda de balanço, corre, observa um arco íris, joga bola, pula e entre outras tantas ações que são vivenciadas no ambiente escolar, que são propostas simples, mas evidenciam e estimulam a curiosidade da criança. Spodek e Saracho (1998) enfatizam que as crianças podem aprender e expandir suas concepções ou entendimentos de investigações por meio de mecanismos simples, como por exemplo, o estetoscópio e as lentes de aumento. Podemos citar, até mesmo, o ato de servir seu próprio alimento, o movimento do corpo, a quantidade, as cores e os sabores dos alimentos. A partir do exposto, o

professor pode propor ações investigavas que tenham como objetivo estimular a curiosidade natural da criança.

A partir do exposto, surge a importância da Comunidade Prática, como um espaço de socialização, compartilhamento e criação de ações que venham a atender as necessidades formativas das crianças da etapa creche e contribuir para o desenvolvimento profissional dos docentes envolvidos.

Entendemos comunidade prática como um espaço de acolhimento de ideias e sentimentos, espaço e lugar onde cada participante pode se expressar sem críticas, pode se fortalecer e fortalecer a todos os envolvidos. Espaço e momento de relações sociais e trocas de práticas pedagógicas. Em suma os integrantes da comunidade prática são praticantes, eles desenvolvem um repertório e compartilham suas experiências, suas ferramentas, seus recursos e sua maneira de resolver problemas.

Nesta investigação, a proposta de comunidade nos remete a uma oportunidade de criar um comportamento investigador, atento às crianças e focado na formação contextualizada dos professores, a partir do ensino das Ciências da Natureza. Buscamos oportunizar, por meio da comunidade, o apoio ao desenvolvimento profissional do professor, que Oliveira-Formosinho (2009, p. 226) destaca como “um processo contínuo de melhoria das práticas docentes, centrado no professor, ou num grupo de professores em interação”.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação dos membros na Comunidade vem possibilitando um espaço/momento formativo relevante para o aperfeiçoamento docente, aproximando a teoria da prática. Percebe-se o quão importante é fazer parte de um coletivo, o qual contribui para o aperfeiçoamento pessoal e profissional docente.

A experiências dos encontros do grupo e as vivências no contexto da escola, contribuem para trocas de saberes e para o incentivo a novas fontes de informações para os profissionais participantes.

5. REFERÊNCIAS

ARCE, Alessandra; SILVA, Débora A. S. M da; VAROTTO, Michele. **Ensinando Ciências na Educação Infantil**. 2. ed. Campinas: Alínea, 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. 2018. Disponível em:http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 16 abril 2025

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : MEC, SEB, 2010.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, Julia. Desenvolvimento Profissional dos professores. In.: FORMOSINHO, João (Coord.). **Formação de professores:** Aprendizagem profissional e acção docente. Porto: Porto Editora, 2009.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, Julia. A formação em contexto: a mediação do desenvolvimento profissional praxiológico. In.: CANCIAN, Viviane Ache; GALLINA, Simone Freitas da Silva; WESCHNFELDER, Noeli (Org.). **Pedagogia das Infâncias, Crianças e Docências na Educação Infantil.**Santa Maria: Ipê Amarela, 2016

WENGER, Etienne; **Comunities of Practice: Lerning, Meaning, and Identidy**. 2ª re-impressão Neww York: Cambridge University, 2001, 318p.

6.23 COLORINDO CAMINHOS: ARTE, DIÁLOGO E GESTÃO NA CONSTRUÇÃO DE UM ESPAÇO ESCOLAR HUMANIZADO

Elisangela Ferreira dos Santos (elisangelaf.santos@estudante.uffs.edu.br)
Luís Fernando Gastaldo (lfgastaldo@uffs.edu.br)
Rosangela Inês Matos Uhmann (rosangela.uhmann@uffs.edu.br)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência apresenta as vivências desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Gestão Escolar, realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Otto Flach, em Cerro Largo (RS). O estágio teve como objetivo compreender o funcionamento da gestão escolar pública e refletir sobre as relações que sustentam o cotidiano administrativo e pedagógico da escola. A atividade integrou o componente curricular GCH817 do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, da Universidade Federal da Fronteira Sul, e proporcionou um contato direto com o trabalho da equipe diretiva, a organização da rotina escolar e os desafios enfrentados na gestão democrática.

Durante o período de observação, foram realizados momentos de diálogos com a equipe diretiva, análise de documentos institucionais como o Regimento Escolar e o Projeto Político-Pedagógico (PPP), além do acompanhamento de reuniões e atividades do cotidiano da escola. O objetivo deste relato é compartilhar as aprendizagens construídas a partir dessa vivência, evidenciando o papel da gestão como elemento essencial para uma escola pública participativa, acolhedora e comprometida com a aprendizagem dos estudantes.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Otto Flach atende aproximadamente 405 alunos, distribuídos entre Educação Infantil e Ensino Fundamental I e II. Seu funcionamento ocorre em tempo integral para as turmas da Educação Infantil e Anos Iniciais e em turno parcial para os Anos Finais. A escola possui boa estrutura física, com salas amplas, biblioteca, laboratório de informática, ginásio poliesportivo e espaços destinados à equipe multidisciplinar, o que contribui para a qualidade das atividades desenvolvidas.

Durante o estágio, foi possível acompanhar o trabalho cotidiano da direção, coordenação e secretaria, além de observar como o diálogo entre esses setores favorece a organização da escola e a resolução de situações diversas. Entre as atividades realizadas, destacam-se a análise do Regimento Escolar e do PPP, a observação de uma reunião de Conselho de Classe e diálogo com a equipe diretiva. Essas ações possibilitaram compreender que a gestão escolar envolve muito mais do que a execução de tarefas administrativas: ela se estende à escuta, ao acolhimento e à mediação de conflitos, buscando garantir o bom funcionamento da instituição e o desenvolvimento dos alunos.

Foi desenvolvida uma ação extensionista intitulada “Colorindo Caminhos:

Frases Motivacionais e Arte para Transformar a Escola". A iniciativa surgiu a partir de conversas com a equipe diretiva e teve como propósito tornar o ambiente escolar mais acolhedor e inspirador, diante do desânimo percebido entre alguns estudantes. A ação consistiu na pintura das escadas da escola com frases motivacionais, que incentivavam valores como empatia, respeito, solidariedade e autoestima. O trabalho foi realizado de forma colaborativa, envolvendo alunos, professores e membros da comunidade escolar, e teve como resultado a transformação visual e simbólica do espaço. Mais do que embelezar o ambiente, a intervenção despertou um sentimento coletivo de pertencimento e valorização da escola, reforçando a importância da união entre gestão, docentes e estudantes. Essa ação dialoga com os princípios expressos no Projeto Político-Pedagógico da Escola Dr. Otto Flach (2023), que afirma ter como função "o pleno desenvolvimento do ser humano como ser social e pessoal", buscando uma formação integral e participativa do educando na comunidade em que vive.

A participação ativa da comunidade contribuiu para fortalecer o vínculo afetivo entre os sujeitos escolares e demonstrou como pequenas ações podem gerar impactos significativos na convivência e no bem-estar. Essa experiência reforçou a ideia de que a escola é também um espaço de produção de sentidos e emoções, e que a gestão pode impulsionar práticas humanizadoras capazes de transformar o ambiente e as relações cotidianas.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A análise da experiência permitiu reconhecer a importância da gestão democrática como eixo norteador da prática escolar. Segundo Libâneo (2004), o bom funcionamento da escola depende do planejamento coletivo e do diálogo entre todos os seus membros. Essa concepção se confirmou no cotidiano da Escola Dr. Otto Flach, onde se observou a valorização da participação dos professores, funcionários e alunos nas decisões pedagógicas.

Veiga (2013) defende que o PPP deve expressar as intenções formativas da instituição e ser fruto de uma construção conjunta. Na escola observada, esse princípio se manifesta na forma como o documento é elaborado e revisado anualmente, com a contribuição de toda a comunidade escolar. A equipe diretiva mostrou-se atenta às demandas cotidianas, conduzindo a gestão com sensibilidade e diálogo.

Durante os diálogos, surgiram questões relacionadas à indisciplina e à pouca participação das famílias na vida escolar, desafios que exigem estratégias contínuas de aproximação e escuta. De acordo com Paro (2012), a gestão democrática envolve dividir responsabilidades e reconhecer o papel de cada sujeito no processo educativo. Essa postura pôde ser percebida no esforço da direção em manter vínculos com a comunidade e fortalecer o sentimento de pertencimento à escola.

A ação extensionista também revelou o potencial transformador de práticas simples, mostrando que o envolvimento afetivo e estético pode fortalecer o vínculo dos alunos com o espaço escolar. De forma simbólica, as frases coloridas nas escadas se tornaram lembretes diários de motivação e respeito, integrando arte, educação e gestão em um mesmo movimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio em gestão escolar proporcionou uma compreensão mais ampla sobre o funcionamento da escola e sobre a relevância da atuação da equipe diretiva.

Gerir uma instituição educativa é uma tarefa que exige sensibilidade, responsabilidade e capacidade de mediar diferentes perspectivas. A experiência mostrou que a gestão vai muito além do aspecto administrativo: ela se constrói nas relações humanas, na escuta e na cooperação entre os sujeitos. A vivência também permitiu compreender que a gestão escolar pode se articular com práticas extensionistas, que fortalecem o sentimento de pertencimento e transformam o ambiente escolar em um espaço mais vivo e significativo. A ação “Colorindo Caminhos” demonstrou que pequenas atitudes, quando realizadas coletivamente, têm o poder de impactar positivamente o cotidiano escolar.

Como futura professora, compreendo que a docência e a gestão estão interligadas e que ambas exigem compromisso ético, empatia e diálogo. Essa vivência, portanto, foi fundamental para minha formação docente, pois ampliou meu olhar sobre o papel do educador como agente de mudança e construtor de práticas democráticas dentro da escola.

5. REFERÊNCIAS

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DR. OTTO FLACH. **Projeto Político-Pedagógico**. Cerro Largo: EMEF Dr. Otto Flach, 2023.

LIBÂNEO, JOSÉ CARLOS et al. Organização e gestão da escola. **Teoria e prática**, v. 5, 2004.

PARO, VITOR HENRIQUE. **Por dentro da escola pública**. São Paulo: Cortez, 2012.

VEIGA, ILMA PASSOS ALENCASTRO. **Projeto político-pedagógico da escola**: **uma construção possível.** Papirus Editora, 2013.

Tabelas e figuras:

Figura 1: Projeto extensionista



Fonte: Autores (2025).

Figura 2: Projeto extensionista



Fonte: Autores (2025).

6.24 A PRÁTICA ORIENTADA COMO EIXO ARTICULADOR NAFORMAÇÃO EM PEDAGOGIA: INTEGRANDO TEORIA, PRÁTICA E EXTENSÃO

Lígia Cardoso Carlos (ligiac794@gmail.com)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores constitui um campo de estudos complexo, marcado pela necessidade de articulação entre os saberes teóricos acadêmicos e a realidade concreta das instituições educativas. Nesse cenário, o presente trabalho se propõe a analisar aspectos da estrutura curricular do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (FaE-UFPel), com ênfase no componente curricular denominado "Prática Orientada". Este componente pedagógico é apresentado, a cada semestre do curso, como um eixo articulador horizontal, desenhado para promover a integração entre os núcleos de estudos disciplinares e a imersão sistemática dos licenciandos no cotidiano escolar e comunitário.

O texto discute as intencionalidades formativas dessa experiência, tomando como recorte a "Prática Orientada II", ofertada no segundo semestre do curso, cujo foco recai sobre os sujeitos da ação educativa e o ambiente escolar. Também, busca examinar como a inserção no campo empírico escolar permite às estudantes40 confrontar idealizações prévias com a complexidade da gestão, da docência e das relações étnico-raciais, revelando as fragilidades e potencialidades da escola pública. Por fim, a reflexão é fundamentada teoricamente nas contribuições de autores contemporâneos como Diniz-Pereira (2022), Diniz-Pereira, Gamez e Correa (2024) e Nóvoa (2023), para defender uma formação docente construída na intersecção dialógica entre universidade, escola e comunidade, visando o desenvolvimento de profissionais críticos e engajados socialmente.

- A ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE PEDAGOGIA E SUAS POSSIBILIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS

Com o propósito de apresentar e refletir sobre uma experiência formativa no Curso de Pedagogia, denominada Prática Orientada, cabe considerar que para alcançar uma formação integrada, o currículo do curso foi estruturado em Núcleos de Estudos que articulam diversas áreas do conhecimento e são projetados para promover uma formação coesa, tanto verticalmente — com foco em conhecimentos disciplinares e temáticas interdisciplinares — quanto horizontalmente. No eixo horizontal, a cada semestre letivo a disciplina Prática Orientada emerge como o componente central de articulação.

[40] Ao longo do texto será utilizada a flexão gramatical de gênero no feminino quando estiver fazendo referência à disciplina Prática Orientada II, desenvolvida no primeiro semestre letivo de 2025, para o curso noturno, e que serviu de base para esta reflexão. Todas as matriculadas eram mulheres.

A Prática Orientada possui um caráter essencialmente teórico-prático e sua dinâmica formativa deve estar vinculada a todas as disciplinas e temáticas do semestre, funcionando como um elo que conecta os saberes e promove a inserção no trabalho docente. Conforme o projeto pedagógico do curso, o principal objetivo é constituir um espaço sistemático para a observação, planejamento e avaliação da ação educativa. Isso se dá por meio da análise e reflexão crítica sobre atividades desenvolvidas em contextos educativos diversos, tanto escolares quanto não-escolares. Deste modo, busca favorecer a articulação entre a base teórica oferecida pelas disciplinas do semestre e a realidade dos processos educativos e culturais da comunidade local e regional, envolvendo a inserção dos estudantes no campo empírico, contribuindo para um processo formativo qualificado. Além disso, a Prática Orientada se constitui como um campo fértil para o desenvolvimento de atividades de extensão, fortalecendo o vínculo entre a universidade e a comunidade.

Para delinear a reflexão, tomamos como exemplo a Prática Orientada II, ofertada no segundo semestre do curso, tendo na sua ementa o tema "Sujeitos da ação educativa e Escola". Nela os estudantes aprofundam seus conhecimentos sobre a Pedagogia e os sujeitos da ação educativa, sobre as diversas configurações das instituições educativas e sobre as relações sociais, étnico-raciais, de gênero, de classe e de diferença nas ações escolares. A organização do trabalho pedagógico envolve a inserção em atividades de campo, que são planejadas em conjunto com os professores das disciplinas do semestre em colaboração com profissionais das escolas parceiras. Durante essas inserções, os estudantes realizam atividades de observação e acompanhamento de contextos educativos, considerando conhecimentos teórico-práticos muitas vezes vinculados a projetos de extensão, pesquisa e ensino.

Para partilhar essa experiência no Curso de Pedagogia, o texto apresenta aspectos da proposta e seus encaminhamentos práticos, bem como as intencionalidades formativas. No processo, os diálogos com autores (Diniz-Pereira, 2022, Diniz-Pereira, Gamez e Correa (2024) e Nóvoa, 2023), evidenciam a possibilidade e necessidade de mudanças na formação e nas práticas docentes considerando uma parceria entre escola, universidade e comunidade.

2. CONTEXTO DAS ATIVIDADES: APRENDIZAGENS COM A IMERSÃO NA REALIDADE ESCOLAR

A inserção das estudantes no cotidiano da escola pública, pilar da Prática Orientada, pretende transcender a mera observação de rotinas. Ela se consolida como uma vivência formativa onde o diálogo direto com as equipes diretivas e os professores da escola revela as múltiplas e complexas facetas da educação. É neste encontro que as futuras professoras confrontam a teoria acadêmica com a prática viva, compreendendo as possibilidades e as profundas fragilidades que marcam o ensino e a profissão docente no cenário atual.

A interação com equipes diretivas e coordenadores pedagógicos (através de diálogos e entrevistas) ofereceu às estudantes uma visão privilegiada sobre as engrenagens que movem a instituição escolar. Essa experiência ofereceu subsídios para conhecer a gestão escolar tal como é, mostrando-a como uma prática dinâmica de articulação entre o pedagógico, o administrativo, o financeiro e o comunitário. Nesse processo, as principais aprendizagens, expressas em rodas de conversas na universidade, incluíram a compreensão da gestão do possível, ou seja, as estudantes testemunharam a capacidade e a criatividade dos gestores para lidar com os recursos escassos, a burocracia do sistema e as estratégias de buscar

parcerias para viabilizar projetos escolares. Também, incluíram a compreensão de que os projetos pedagógicos escolares não são documentos estáticos, mas demandam constante negociação, adaptação e conhecimento teórico-prático para serem efetivamente implementados e refletirem as identidades e as necessidades da comunidade escolar. Ainda, possibilitou que as estudantes observassem na prática como a gestão lida com as tensões e os conflitos inerentes ao ambiente escolar, envolvendo alunos, famílias e profissionais, tornando-se um aprendizado fundamental sobre as relações humanas e sociais que permeiam a educação.

Em relação à interlocução com os docentes da e na sala de aula escolar, o diálogo e a possibilidade de observação e acompanhamento no chão da escola representaram, conforme relatos das próprias estudantes, o ápice da imersão. Foi nessa interlocução que elas se depararam com as evidências da prática docente, uma experiência que desafia idealizações e contribui na elaboração de uma identidade profissional mais sólida e realista.

Para além das questões institucionais, administrativas e pedagógicas, a imersão na escola também se revelou como um campo significativo para a compreensão de como a diversidade e as relações étnico-raciais se manifestam no cotidiano. Mesmo que as estudantes do curso de Pedagogia cheguem às escolas munidas de um referencial teórico crítico, embasado em legislações como as Leis 10.639/03 e 11.645/08, que versam sobre a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, a realidade escolar apresenta um embate de perspectivas.

Nesse contexto, as principais aprendizagens foram possibilitadas na identificação de um hiato entre o discurso e a prática. As estudantes relataram perceber que, apesar de um discurso institucional favorável à diversidade, muitas práticas curriculares permanecem eurocêntricas e excludentes. A cultura afro-brasileira e indígena, por vezes, é tratada de forma pontual e folclorizada, restrita a datas comemorativas, em vez de ser um eixo transversal que permeia todo o conhecimento. Também, identificaram manifestações do racismo institucional, atentando para as sutilezas do racismo no ambiente escolar presentes na ausência de referências negras e indígenas nos materiais didáticos e nos murais, na reprodução de estereótipos em brincadeiras e comentários que são naturalizados e não mediados pelos adultos e, em alguns casos, na abordagem diferenciada no tratamento dado a crianças negras e brancas. Essas oportunidades muitas vezes geraram dilemas, angústias e um profundo questionamento sobre a profissão e o papel social que irão exercer. As estudantes se veem imersas em dúvidas de como agir diante de uma prática racista, de como propor atividades que valorizem a diversidade em um ambiente que parece não estar preparado ou aberto para isso. Esses tensionamentos são, em si, uma aprendizagem relevante sobre os desafios, as necessidades formativas e as responsabilidades de uma educação antirracista.

Essas vivências, embora desafiadoras e perturbadoras, foram fundamentais. Elas contribuíram, na formação inicial, para percepção de que a luta por uma educação verdadeiramente inclusiva e antirracista não se faz somente com teoria, mas aliando-a a uma postura atenta e crítica para o dia a dia da escola, transformando as indignações em ações pedagógicas intencionais, no diálogo teórico-prático.

Além disso, as estudantes conheceram de perto a capacidade de muitos professores de, mesmo diante de cenários adversos, desenvolverem práticas pedagógicas criativas e engajadoras que promovem a aprendizagem e possibilitam transformações na vida dos alunos. Perceberam, também, que a construção de um

vínculo afetivo e de confiança com os estudantes é um pilar central da prática pedagógica, sendo muitas vezes o diferencial para o sucesso da aprendizagem e para a permanência dos alunos na escola. Identificaram a importância da colaboração e da troca entre pares como estratégia de fortalecimento, apoio mútuo e qualificação do trabalho docente frente aos desafios cotidianos.

No que se refere às fragilidades e aos desafios da profissão, o contato direto com o cotidiano escolar expôs as fragilidades estruturais da escola pública, como a falta de materiais didáticos e a infraestrutura precária, situações que impactam diretamente a qualidade do ensino. As licenciandas relataram ter sentido o peso da sobrecarga de trabalho dos professores, que se desdobram em múltiplas jornadas. Ouviram seus relatos sobre a desvalorização salarial e social, o que gerou uma reflexão crítica sobre a carreira que escolheram. Identificaram os desafios reais de garantir uma educação inclusiva e de qualidade para todos, em confronto com a dificuldade de atender à diversidade de necessidades dos alunos (deficiências, dificuldades de aprendizagem, vulnerabilidade social) sem o suporte e a formação adequados.

Ao interagirem nessa realidade, as estudantes da licenciatura em Pedagogia puderam desenvolver uma visão mais complexa e menos romantizada da educação. A Prática Orientada, ao promover essa imersão crítica, cumpre o papel de contribuir na preparação de profissionais que conhecem teorias e métodos, mas que também compreendem os desafios políticos, sociais e estruturais da profissão, proporcionando mais consciência, resiliência e preparação para uma atuação que visa a qualificação da/na educação pública.

A FORMAÇÃO DOCENTE EM DIÁLOGO: CONECTANDO UNIVERSIDADE, ESCOLA E COMUNIDADE

A formação de professores é sempre um desafio no debate educacional contemporâneo e encontra nos trabalhos de Diniz-Pereira (2022), Diniz-Pereira, Gamez e Correa (2024) e Nóvoa (2023) perspectivas que convergem para a necessidade de uma maior articulação entre a teoria e a prática, a academia e o chão da escola.

Diniz-Pereira (2022) argumenta que a formação de professores não pode mais se restringir aos muros da universidade e propõe a inserção na e com a comunidade como um elemento gerador de saberes e contextos formativos que são fundamentais para a prática pedagógica. A proposta de um investimento em processos de parceria e investigação na interação entre universidade, escola e comunidade visa a compreender como os conhecimentos sobre o entorno social e cultural dos estudantes podem enriquecer e dar mais significado à formação docente. Trata-se de uma visão que amplia o conceito de formação, reconhecendo a importância da articulação entre distintos contextos e sujeitos.

Nessa mesma direção, ao complexificar o entendimento sobre o agir pedagógico, Diniz-Pereira, Gamez e Correa (2024) problematizam o conceito de práticas docentes, alertando para o risco de reduzi-lo a uma dimensão meramente instrumental ou técnica. Os autores demonstram que as práticas não são neutras, mas sim permeadas por diferentes abordagens teóricas que orientam consciente ou inconscientemente o trabalho do professor. A análise proposta no estudo revela que superar a dicotomia entre teoria e prática exige compreender a docência como uma construção social e histórica. Portanto, a formação não deve apenas ensinar “como fazer”, mas fomentar uma reflexão crítica sobre as concepções que sustentam esse fazer, permitindo que os futuros educadores desenvolvam uma práxis intencional,

politicamente engajada e coerente com as realidades plurais e necessidades da escola e da comunidade.

Essa perspectiva dialoga diretamente com as ideias de Nóvoa (2023) sobre o conhecimento profissional docente. Para o autor, a formação de professores deve estar intrinsecamente ligada ao exercício da profissão. Ele aposta que o conhecimento profissional do professor é de natureza prática, teórico-reflexiva e se constrói na ação, em um processo contínuo de experimentação e reflexão sobre a própria prática.

A articulação entre os autores, que visa a superação de uma visão fragmentada da formação docente, dá suporte para que se possa compreender a importância da experiência das Práticas Orientadas no Curso de Pedagogia. Enquanto Nóvoa (2023) enfatiza que a formação se dá dentro da profissão, em um movimento de imersão na cultura e nos desafios da escola, Diniz-Pereira (2022) e Diniz-Pereira, Gamez e Correa (2024) expandem essa imersão das/nas práticas docentes para além dos muros escolares, alcançando a comunidade onde as escolas estão inseridas. Nesse sentido, os autores apontam para um modelo de formação de professores mais contextualizado, integrado e socialmente referenciado. A universidade, a escola e a comunidade não são instâncias separadas, mas sim parceiras na construção de um conhecimento profissional docente que seja relevante e transformador. A formação inicial e continuada, nessa perspectiva, se torna um processo de desenvolvimento profissional que se alimenta das práticas, da reflexão sobre essas práticas e da profunda conexão com a realidade social dos estudantes.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS: A RELEVÂNCIA DA PRÁTICA ORIENTADA PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

A Prática Orientada se consolida como um componente curricular estratégico e inovador no curso de Pedagogia. Ao integrar ensino, pesquisa e extensão, e ao promover uma articulação constante entre teoria e prática, ela possibilita que as estudantes desenvolvam um olhar crítico e reflexivo sobre a realidade educacional. A inserção em contextos reais ao longo do curso, aliada ao acompanhamento docente constante, cria as condições para a construção de um profissional da educação consciente, preparado e comprometido com uma prática pedagógica transformadora.

Em suma, articular a tríade escola, comunidade e universidade faz da Prática Orientada o eixo articulador da formação no curso de Pedagogia. Essa tríade tende a deixar de ser apenas uma intenção ou uma ação desarticulada para se tornar uma busca de processos contínuos que alimentam a teoria, dão sentido à formação e preparam profissionais que não apenas dominam técnicas de ensino, mas que compreendem a educação como um ato político e social, profundamente enraizado na vida da comunidade. Nessa perspectiva, a proposta de Prática Orientada II contribui para formar uma licenciada em Pedagogia com um perfil profissional muito mais amplo e socialmente engajado.

4. REFERÊNCIAS

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emilio. Universidade, escola e comunidade na formação docente: uma nova linha de pesquisa em educação?**Revista Internacional de Formação de Professores**, v. 7, e022010, p. 1-14, 2022.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emilio; GAMEZ, Lorena Torres; CORREA, Regina Aparecida. Diferentes abordagens teóricas sobre o conceito de “práticas docentes”: primeiras aproximações. **Cadernos de Educação**, n. 68, e024061, p. 01-24, 2024.

NÓVOA, Antônio. **Professores, libertar o futuro**. São Paulo: Diálogos Embalados, 2023.

6.25 A ATIVIDADE PRÁTICA NO ENSINO DE BIOLOGIA: UM RELATO DOS LICENCIANDOS ESTAGIÁRIOS

Sandra Maria Wirzbicki (sandra.wirzbicki@gmail.com)
Sandra Elisabet Bazana Nonenmacher (sandraebn1964@gmail.com)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

Este texto apresenta uma síntese dos relatos de experiência vivenciados por 10 (dez) licenciandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul- Campus Realeza/PR- durante o Estágio Curricular Supervisionado IV. Durante o estágio foram desenvolvidas oficinas pedagógicas em escolas de Educação Básica com diferentes turmas de estudantes do Nível Médio. Essa escrita foi construída a partir da leitura e análise dos relatos produzidos pelos estagiários como trabalho final do referido componente curricular e objetiva identificar as percepções dos licenciandos sobre as suas inserções nas escolas de Educação Básica e sobre o desenvolvimento de atividades práticas no ensino de Biologia de Nível Médio. Portanto, apresentamos a seguir a configuração do Estágio, os espaços e os conteúdos abrangidos pelas oficinas e também as observações que marcaram os relatos dos estagiários, acompanhados de nossa análise.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O componente curricular “Estágio Curricular Supervisionado IV: Biologia” integra o sétimo semestre do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul – campus Realeza no Estado do Paraná/Brasil. Com carga horária de 108 horas aula objetiva aproximar os licenciandos de seus futuros lócus de atuação, ou seja, as diferentes modalidades educativas da educação básica, oportunizando experiências pedagógicas que articulam relações conceituais para atuação docente no ensino de Biologia. (Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas -Licenciatura, 2020).

Em uma primeira etapa os licenciandos se organizam preferencialmente em duplas e visitam escolas de Realeza ou de Municípios próximos com a intencionalidade de encaminhar a documentação necessária para validar seus estágios e iniciar suas ambientações com a escola e as observações das turmas na quais irão desenvolver as oficinas. Neste momento, o olhar dos estagiários deve ser voltado para os processos de Ensino e de Aprendizagem de Biologia. Ao mesmo tempo em que socializam suas primeiras percepções das escolas visitadas, realizam rodas de conversas, leituras e planejamento das oficinas com o auxílio da docente responsável pelo componente curricular, orientadora e supervisora do estágio.

Na segunda etapa, as duplas socializam as propostas das oficinas com os colegas de curso. Neste momento, ocorre a interação entre os estagiários, com avaliação entre pares que deriva em novo planejamento ou replanejamento das propostas, a partir de sugestões do coletivo. Numa terceira etapa, as oficinas são desenvolvidas nas escolas e no momento posterior há uma nova socialização entre

o grupo de estagiários sobre como ocorreram as oficinas pedagógicas, o que desencadeia na elaboração do relatório final de estágio. Este relatório é elaborado na forma de um relato reflexivo, no qual, além do registro da experiência vivida por cada estagiário, são incorporadas reflexões e aportes teóricos sobre o ser professor e a importância do estágio supervisionado na formação docente.

No primeiro semestre de 2025 a turma do Estágio Curricular Supervisionado IV contou com quatorze41 licenciandos matriculados que realizaram seus estágios em 6 (seis) escolas estaduais do Estado do Paraná, sendo que uma delas além do Ensino Fundamental e Médio, oferta Ensino Profissional e uma Escola Cívico-Militar42. Pela descrição dos licenciandos, as escolas têm boa infraestrutura, contando com laboratórios de ciências e de informática. Cabe destacar que nem todos os laboratórios puderam ser usados, como exemplo, o relato de uma estagiária que descreveu que o laboratório de Ciências da escola comportava mais de 30 estudantes, dispondo inclusive de boa quantidade de reagentes, vidrarias, lâminas e seis microscópios, mas apenas dois em condições de uso. O que exigiu dela um replanejamento das práticas laboratoriais para garantir que todos os estudantes pudessem participar ativamente das atividades.

Todas as oficinas foram desenvolvidas com turmas de estudantes do Ensino Médio, incluindo primeiro, segundo e terceiro ano. Apenas uma dupla de licenciandos desenvolveu uma oficina com uma turma de primeiro ano do curso de Formação de Docentes43. A maioria das oficinas foram desenvolvidas nas aulas de Biologia em duas escolas contemplaram também a disciplina de Biotecnologia44.As oficinas envolveram diversas temáticas, tais como, Como a célula se divide: mecanismos e importância da divisão celular; Técnicas de cultivo e fatores que afetam o crescimento das plantas; Macronutrientes em Ação: explorando a função dos Lipídios, Carboidratos e Proteínas no Corpo Humano; Estruturas e formas de reprodução das plantas; A Engenharia do Movimento: explorando Músculos, Tendões, Ligamentos e Articulações na Construção de uma Mão Biônica; Processos energéticos celulares; Anfíbios e Tecido Muscular; Sistema digestório, circulatório e respiratório; DNA e RNA, transcrição e tradução; Fatores físicos e químicos relacionados ao desenvolvimento vegetal, hormônios e micropropagação in vitro; Reino Fungi; Substâncias Orgânicas; Artrópodes; Cores da Biotecnologia;

As oficinas usaram estratégias didáticas diversificadas, envolvendo principalmente atividades práticas realizadas nos laboratórios das escolas, quando disponíveis e possíveis de uso. Contemplaram também jogos didáticos, construção de modelos e atividades investigativas. De acordo com o relato dos estagiários as oficinas foram planejadas com base em observações iniciais, escuta ativa dos professores da escola e diálogo com a professora orientadora da Universidade, integrando, desta forma, diferentes saberes no processo. Cabe destacar que

[41]Eram 14 estudantes matriculados, mas a análise foi realizada com relatório de 10 estagiários.

[42] Os Colégios Cívicos-Militares, pertencentes ao Programa Colégio Cívico-Militares no Estado do Paraná, são uma parceria entre a Secretaria Estadual de Educação e a Secretaria Estadual da Segurança Pública; e apresentam um conceito de gestão nas áreas educacional, didático-pedagógica e administrativa com a participação do corpo docente da instituição e apoio dos militares do Corpo de Militares Estaduais Inativos Voluntários (CMEIV) do Estado do Paraná. (Paraná, 2022)

[43] O curso de **Formação de Docentes** da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental em nível médio na modalidade Normal apesar de não fazer parte do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), está sob a responsabilidade da Educação Profissional e é ofertado na forma de currículo pleno, para estudantes concluintes do 9º ano. (SE-PR, 2025)

[44] Biotecnologia faz parte do Itinerário Formativo previsto no Referencial Curricular para o Ensino Médio do Paraná (SE-PR, 2021).

algumas oficinas foram desenvolvidas tendo por pressuposto a metodologia dos três momentos pedagógicos de Delizoicov e Angotti (1994), caracterizados por uma problematização inicial, seguida da organização do conhecimento e sua posterior aplicação.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Nesta etapa do texto apresentamos algumas reflexões desencadeadas pelas leituras dos relatórios e de autores referências para a temática. Estas escritas estão acompanhadas de alguns excertos extraídos dos relatórios finais dos estagiários. Os estagiários consentiram com a produção deste texto, porém como forma de preservar as suas identidades os identificamos pela letra E acompanhada de um numeral arábico de 1 a 10 e os excertos na letra itálica para diferenciar de outras citações.

O estágio na formação de professores é uma etapa fundamental nos cursos de licenciatura permitindo a articulação entre a teoria e a prática docente, a reflexão crítica acerca do ensino e o desenvolvimento da identidade profissional docente. Nóvoa (1992) reforça essa perspectiva ao enfatizar que a formação de professores não pode ser apenas teórica; ela deve incluir a vivência real no ambiente escolar. Esta vivência revelou inquietações e desafios, tais como limitações estruturais e físicas das escolas, dificuldades de leitura e escrita de alguns alunos, concomitante a importantes conquistas, como o fortalecimento da postura docente, o desenvolvimento da escuta sensível e a criação de ambientes de aprendizagem inclusivos e dinâmicos.

Os relatos dos licenciandos destacam, em diferentes etapas da escrita, que ao longo do estágio suas formas de interação e intervenção foram sendo modificadas. A dupla de estagiárias E4 e E5 identificaram dificuldades de escrita de alguns estudantes o que derivou na afirmação de que “Essa situação nos levou a refletir sobre os processos de letramento e as fragilidades da formação básica de muitos estudantes, o que influenciou diretamente nossa mediação, tornando-a mais cuidadosa (p.3)”. De executores dos planejamentos elaborados se converteram em mediadores dos processos de ensino e de aprendizagem levando a compreensão de que ser professor é lidar com múltiplas variáveis humanas, sociais, cognitivas e afetivas. Por isso, Pimenta (1994) defende que o estágio supervisionado deve se configurar em parte integrante e fundamental da formação docente, não apenas um apêndice do curso. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFFS-Campus Realeza são realizados cinco estágios obrigatórios ao longo dos 10 (dez) semestres do curso totalizando 510 horas, o que atende as atuais legislações para os cursos de formação de professores no Brasil.

O formato adotado para o Estágio Supervisionado IV, no qual são mescladas aulas na Universidade com o espaço-tempo na escola, com leituras de textos que embasam a formação docente, planejamento e elaboração das oficinas e a socialização com os colegas das diferentes etapas vivenciadas, proporciona aos licenciandos compreender a complexidade da prática docente e construir uma postura investigativa do ser professor. Cunha (2022) defende que os saberes constitutivos da profissão docente implicam consciência, compreensão e conhecimento, bases sobre as quais se estabelece a reflexividade e, portanto, uma perspectiva mais emancipatória da profissão.

A elaboração e desenvolvimento de oficinas pedagógicas no Estágio Supervisionado IV exige dos licenciandos o domínio dos conteúdos científicos e pedagógicos aliados a experiência prática, que para Libâneo (1994), são

articulações indispensáveis na formação de professores pois tornam o conhecimento pedagógico significativo aproximando o futuro professor da realidade concreta do ensino. Além disso, as oficinas se configuram na realização de atividades práticas, em diferentes formatos, que transformam o aprendizado teórico em experiência concreta, proporcionando aos estudantes compreender que a aprendizagem de Biologia vai muito além da simples memorização de conceitos. E3 destacou que "o uso de recursos tecnológicos, especialmente a IA, mostrou-se uma estratégia potente para aproximar o conteúdo científico do universo dos estudantes, tornando o aprendizado mais dinâmico e contextualizado. (p.5)"

Ao participar de experimentos em laboratório, construir modelos didáticos de órgãos ou realizar observações do cotidiano, o estudante vivencia o conhecimento de maneira ativa. Isso torna o aprendizado mais interessante e dinâmico, estimulando a curiosidade e favorecendo a autonomia intelectual. Além disso, as práticas permitem compreender a aplicação da Biologia em situações reais, como questões ambientais, de saúde e tecnologia, aproximando o conteúdo da realidade social. Como afirma Krasilchik (2008), a aprendizagem em Ciências deve priorizar a construção do conhecimento pelo estudante. Nesse sentido, a atividade prática se apresenta como recurso pedagógico essencial, uma vez que permite ao aluno observar fenômenos, manipular materiais e vivenciar situações que tornam a aprendizagem produtora de sentidos. Nos relatórios dos licenciandos encontram-se descrições que corroboram estes pressupostos, principalmente nas oficinas desenvolvidas com estudantes do primeiro ano do Ensino Médio, que manifestam inicialmente certa timidez nas interações iniciais, mas que aos poucos foram atuando de forma mais interativa, especialmente nas atividades práticas, revelando grande interesse e disposição para aprender de forma colaborativa. O licenciando E1 escreveu que "a empolgação inicial dos alunos com a proposta de construir modelos didáticos mostrou o potencial do uso de recursos concretos para facilitar a compreensão de processos abstratos. (p.4)"

Segundo Carvalho (2013), a prática possibilita o desenvolvimento de habilidades investigativas, como a formulação de hipóteses e a análise crítica de resultados, fundamentais para a formação científica. Além disso, se estiverem aliadas a uma postura investigativa do professor e organizadas na forma de pressupostos pedagógicos, que ultrapassem a concepção da prática como comprovação da teoria, como por exemplo, os três momentos pedagógicos de Delizoicov e Angotti (1994), estimulam a curiosidade, a autonomia e aproximam os estudantes de problemas reais, significativos conceitualmente e socio-político-ambientais. A mudança metodológica nem sempre é uma tarefa fácil, como manifestou E2 " Apesar da resistência inicial, os alunos demonstraram curiosidade durante a observação em grupo das flores compartilhadas, o que favoreceu o engajamento gradual. O trabalho em grupo possibilitou trocas entre os colegas e contribuiu para a construção coletiva do conhecimento, mesmo exigindo um acompanhamento mais atento por parte dos professores. (p.8)". Por isso, a importância de que diferentes metodologias sejam incorporadas e problematizadas nos cursos de formação de professores para que numa relação dialética entre teoria e prática se constituam em práxis. Schön (1992) nos apresenta ao professor reflexivo, aquele que pensa sobre sua ação antes, durante e depois de realizá-la. Essa postura favorece o desenvolvimento de uma prática pedagógica consciente e comprometida com a aprendizagem dos alunos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O texto que apresentamos aqui se refere a formação inicial de professores de Ciências com destaque a dois aspectos que julgamos imprescindíveis nesse espaço formativo: o estágio supervisionado realizado nas escolas de Educação Básica e as atividades práticas no Ensino de Biologia. Portanto, foi fundamental propor essa reflexão a partir da leitura e análise dos relatórios finais escritos pelos licenciandos durante um dos estágios que é realizado no Curso de Licenciatura de Ciências Biológicas na UFFS. Defendemos que, enquanto professores que atuam em cursos de formação docente, não basta dizer como fazer. São necessárias ações práxicas, que integrem teoria e prática, proporcionando aos futuros professores vivenciar, tanto na Universidade como nas Escolas de Educação Básicas e outros espaços educativos, formais ou informais, práticas pedagógicas desafiadoras e metodologicamente diversas.

5. REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. M. P. de. **O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas.** São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CUNHA, M. I. **Textos em Foco**: Docência, Prática Pedagógica e Educação Superior.

Curitiba, PR: CRV, 2022.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIBÂNEO, J. C. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

PARANÁ,**Lei 21327** - 20 de Dezembro de 2022. Disponível em legislacao.pr.gov.br/legislacao. Acesso 30 de setembro de 2025.

PARANÁ.**Referencial Curricular para o Ensino Médio do Paraná**, 2021.

PARANÁ. **Educação Profissional e Técnica de Nivel Médio**. Disponível em : https://www.educacao.pr.gov.br/educacao_profissional_tecnica_nivel_medio. Acesso em 30 de setembro de 2025.

PARANÁ **Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas** (PPC) Licenciatura, campus Realeza/PR, 2020, 252 p.

PIMENTA, S. G. **Estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 1992.

6.26 A PESQUISA COM E NA ESCOLA: UMA TRAVESSIA DE TRANSFORMAÇÃO DOCENTE NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Isabel Rocha Bacelo (isabelbacelo@gmail.com)
Valmir Heckler (valmirheckler@gmail.com)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

Este relato nasceu do desejo de compartilhar um percurso de transformação vivido entre a sala de aula da escola pública e os espaços formativos do mestrado e do doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Ambas as pesquisas foram desenvolvidas com e na Escola Municipal de Educação Básica Bernardo Arriada, localizada no município de Santa Vitória do Palmar-RS. O ingresso na pós-graduação em 2018, representou uma ressignificação formativa na minha forma de compreender a docência e a própria escola, instaurando novos modos de pensar e agir no cotidiano educativo. Ao longo desse percurso, o diálogo com os autores Gordon Wells e Barbara Rogoff foi decisivo para ampliar minha compreensão sobre aprendizagem, linguagem e interações no desenvolvimento humano dos envolvidos. Suas perspectivas me ajudaram a reconhecer que aprender é participar de práticas culturais, dialogar e cocriar significados com os outros, movimento que passou a orientar tanto minha prática docente quanto minha postura investigativa.

Revisitar o próprio percurso formativo é revisitar a si mesma, a professora que fui, a pesquisadora que me tornei e a pessoa que se transforma ao caminhar. Um revisitar “[...] que conduza o sujeito que vivenciou a experiência a retomá-la, pela lembrança, e dela falar, descrevendo-a [...] essa descrição já não é a vivência, porém a compreensão do ocorrido e agora lembrado em um horizonte iluminado por lanternas que focam aspectos específicos do vivenciado” (Bicudo, 2018, p.161). No mestrado, investiguei as interações em sala de aula nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental ao desenvolver a Experimentação em Ciências com crianças, a partir das Indagações Dialógicas de Wells (2016). Já no doutorado, o estudo se ampliou para a constituição de uma comunidade de indagação dialógica com famílias pescadoras, seus filhos, professoras e gestoras em uma escola pública do campo no extremo sul do Brasil, ancorada na perspectiva sociocultural do desenvolvimento humano de Rogoff (2005).

Este relato busca narrar essa travessia e refletir sobre como o processo de pesquisa me transformou como professora da educação básica, e como essa experiência pode inspirar outros docentes a ressignificar a escola como espaço de criação coletiva e diálogo entre saberes.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

2.1. O mestrado: experimentação em Ciências e a escuta das crianças

Nesse meu processo formativo, o mestrado me marcou de muitas formas, desde o momento inicial do primeiro encontro na universidade. Eu com meus mais de 40 anos de idade, uma estrada de 16 anos de sala de aula na época, o medo, a ansiedade e as expectativas de como seria esse meu reencontro com o mundo acadêmico e junto a jovens recém-saídos da graduação e já inseridos no meio universitário. Mas nunca me senti só, fui surpreendida e acolhida por esses jovens que foram meu primeiro contato e que se tornaram parceiros de jornada e fortalecimento. E, nesse acolhimento, fui recebida pelo grupo de pesquisa Comunidade de Indagação em Ensino de Física Interdisciplinar (CIEFI)45, a bióloga que chegou a um grupo até ali formado por físicos e químicos, com uma caminhada de várias experiências formativas.

Ao começar a fazer parte do grupo, fui me constituindo cada vez mais no sujeito aprendente e validando o meu processo de transformação, que me acompanhava já no mestrado. O CIEFI representa um espaço de convivência e discussões fundamentadas fortemente nas ideias de indagação dialógica de Gordon Wells sobre experimentação, pesquisa-formação de professores e meio de investigar e propor alternativas qualificadas para a atual situação na educação básica e na graduação. E foi esse movimento que me motivou a pesquisar e analisar a minha prática pedagógica em sala de aula, como professora da área das Ciências. A figura 01 mostra um momento de confraternização do grupo CIEFI.

Figura 01. Registro grupo de pesquisa CIEFI (FURG)



Fonte: Grupo de pesquisa CIEFI (2018)

Nos encontros e discussões junto ao grupo, fui apresentada a Gordon Wells, que busca o desenvolvimento de comunidades colaborativas na perspectiva da indagação dialógica. Uma sala de aula pautada na investigação, argumentação e no questionamento, a partir do aprimoramento do conhecimento através de processos que envolvam pessoas que deliberadamente agem e refletem discursivamente sobre suas ações conjuntas (Wells, 2016). O conhecimento de seus estudos e análises foram de grande importância na constituição da minha pesquisa da dissertação. Nesse universo das crianças ao qual me propus a investigar, a experiência de quem já desenvolveu pesquisas nessa área significou o traçado que foi dado na constituição da coleta e análise dos dados da pesquisa, numa perspectiva da experimentação investigativa dialógica.

Minha dissertação foi desenvolvida em uma escola pública do campo, com uma turma de segundo ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em uma

[45] CIEFI – Informações disponíveis em https://ciefi.furg.br/

proposta de pesquisa-ação com análise narrativa, pautada na fenomenologia hermenêutica, a qual aponta que a experiência vivida em pesquisas como esta é o ponto de partida e o ponto de chegada, que procede fenomenologicamente, "[...] efetuando o próprio movimento de trabalhar com sentidos e significados que não se dão em si, mas que vão se constituindo e se mostrando em diferentes modos, de acordo com a perspectiva do olhar [...]" (Bicudo, 2011, p.41). O objetivo era compreender o que se mostrava à professora pesquisadora nas interações com as crianças ao desenvolver a experimentação em Ciências.

Atuo como professora de Biologia no Ensino Médio, em escolas públicas, desde 2006 e, em 2017, tive a oportunidade de desenvolver uma experiência pedagógica que marcou significativamente minha trajetória docente. A convite da coordenação da escola, participei de um projeto voltado à realização de atividades experimentais de Ciências com turmas da Educação Infantil e dos Anos Iniciais, utilizando o laboratório da escola, que permanecia ocioso no turno da tarde. Inicialmente, senti certa apreensão diante do desafio, pois minha formação não contemplava o trabalho direto com crianças pequenas. No entanto, ao aceitar o convite, a experiência revelou-se transformadora. O encantamento presente nos encontros, a curiosidade e o entusiasmo das crianças diante das atividades realizadas despertaram em mim novas perspectivas sobre o ensino de Ciências. Esse movimento de descoberta e reflexão docente culminou no desejo de aprofundar meus estudos, impulsionando a elaboração do projeto que me levou ao ingresso no mestrado, concretizando um anseio antigo de retornar à universidade.

Durante as atividades de pesquisa para a dissertação, a sala de aula dos estudantes tornou-se um campo de aprendizado. Artefatos simples e do cotidiano deles, como água, areia e outros materiais foram utilizados para explorar fenômenos naturais, assim como a horta escolar. As aulas foram videogravadas e, posteriormente, analisadas. No início, percebia as interações das crianças de forma instrumental, buscando confirmar se haviam "aprendido o conteúdo". Com o tempo, e a partir da leitura de Wells (2016), compreendi que o diálogo e as perguntas das crianças constituíam o verdadeiro espaço de aprendizagem. A figura 02, a seguir mostra um momento dos encontros com as crianças durante a pesquisa do mestrado:

Figura 02. Interação com crianças na pesquisa do mestrado



Fonte: autora (2019)

A partir das análises desenvolvidas no mestrado, emergiram duas narrativas centrais que orientaram minha compreensão sobre o processo de ensinar e aprender Ciências com crianças. A primeira, intitulada a professora surpreendida,

revelou-se quando percebi o quanto minha própria condução das aulas, por vezes, interrompia a fala das crianças e limitava suas possibilidades de expressão e autoria. A segunda, denominada escutar as crianças, materializou-se quando a escuta ativa e a observação atenta transformaram o espaço da aula em um lugar de partilha, diálogo e criação coletiva.

Essas narrativas evidenciaram um deslocamento importante na minha prática docente, indicando a necessidade de revisitar o papel da professora nas interações em sala. As experiências vivenciadas junto a esse grupo de estudantes ficaram representadas por suas histórias de vida no contexto de uma escola do campo, no convívio diário em comunidade e com espécies animais que vivem nas lagoas e no campo. As crianças carregam suas vivências, do seu compartilhar em comunidade, o que aprendem e experienciam em casa com familiares, as quais se mostraram em suas falas e interações em sala de aula (Bacelo, 2020). É neste ambiente formativo de indivíduos atuantes e críticos de sua realidade social que sua cultura construída em comunidade se mostra de forma significativa. De acordo com Wertsch et al. (1998), a abordagem sociocultural implica em explicar as relações entre a ação humana, por um lado, e as situações históricas, institucionais e culturais nas quais essa ação ocorre, por outro.

A relevância do estudo e pesquisa das atividades socioculturais com crianças se mostrou nos resultados da pesquisa de dissertação do mestrado, no qual os conhecimentos construídos a partir dessas relações emergiram o tempo todo em suas falas, gestos, expressões e registros. Revelou-se importante problematizar essa realidade trazida pelas crianças, bem como a percepção do meio em que vivem. Na busca por compreender o que se mostra do desenvolvimento da linguagem científica em sala de aula de Ciências com crianças, pautada na indagação dialógica, emergiu a escrita do projeto de seleção para o doutoramento.

Ao longo do mestrado, nas vivências com as disciplinas e seus professores, fui percorrendo caminhos antes nunca imaginados. Aprendizados, conhecimento e reflexões. O exercício de leituras críticas, debates e escritas que se tornaram parte da minha jornada e crescimento como ser humano e profissional. Foi nessa constituição da pesquisa, junto aos sujeitos, que me percebi a professora pesquisadora da minha sala de aula. Hoje, carrego comigo esse entendimento e não consigo dissociar a professora da pesquisadora no meu fazer pedagógico.

2.2. O doutorado: o emergir da cocriação da linguagem de Ciências em uma comunidade dialógica

Da caminhada do mestrado para o doutorado foram seis meses, dentro dos quais cursei uma disciplina como aluna especial, o que não me distanciou da universidade, do curso, do contexto no qual já estava inserida. Na conclusão da dissertação do mestrado, emergiram compreensões e inquietações, como a relevância do escutar os estudantes, da análise e entendimentos de seus registros, de oportunizar momentos de construções a partir do que emerge dos diálogos das crianças e suas interações com o meio, assim como a abordagem de conceitos e pressupostos científicos. Com isso, as leituras e a busca por interlocutores que abordem em seus estudos interações dialógicas e tratem das questões sobre o desenvolvimento humano de forma a dialogar com o contexto escolar tornaram-se o propósito na constituição do projeto para a seleção do doutorado.

Nesse sentido, as experiências proporcionadas pelas indagações dialógicas de Gordon Wells (2016), em uma abordagem sociocultural e colaborativa, me conduziram ao encontro com Barbara Rogoff (2005), pesquisadora dedicada a

investigar a variação cultural nos processos e ambientes de aprendizagem. Esse percurso resultou na formulação do projeto inicial de doutorado, intitulado “Indagação Dialógica com Crianças no Desenvolvimento da Linguagem Científica de Ciências”.

Portanto, a trajetória formativa deu sua continuidade com a aprovação na seleção do doutorado, em 2021, e o seguimento da pesquisa no contexto escolar de uma escola do campo e sua comunidade local. Durante a construção da pesquisa de doutorado, passei por diversas etapas de imersão na tradução, leitura e interpretação das principais obras de Barbara Rogoff e dos estudos desenvolvidos por seu grupo de pesquisa. No doutorado, o contexto da pesquisa se ampliou. A escola pública do campo, localizada no extremo sul do Brasil, passou a abrigar encontros entre famílias pescadoras, crianças, professoras e gestoras. O objetivo foi investigar a cocriação da linguagem na Educação em Ciências a partir de uma comunidade de indagação dialógica, inspirada nas ideias de Barbara Rogoff.

As práticas educativas envolveram: contação de histórias e memórias da pesca; produção coletiva de cartazes, desenhos e registros em cadernos; e encontros de diálogo e planejamento compartilhados com as famílias, professoras e gestoras. O espaço escolar se expandiu. A cada encontro, emergiam novas formas de expressão e pertencimento. As mães pescadoras compartilhavam saberes sobre espécies de peixes, cultura e redes; as crianças os transformavam em narrativas e desenhos; e as professoras aprendiam a ler esses gestos como produções de conhecimento. A figura 03, a seguir, significa um dos encontros com a comunidade constituída na escola.

Figura 03. Encontro da comunidade dialógica



Fonte: autora (2024)

A construção da comunidade dialógica com as famílias pescadoras evidenciou que a escola pública pode, e deve, reconhecer as culturas locais como territórios de conhecimento. O diálogo entre saberes populares e científicos não apenas enriquece a Educação em Ciências, mas reinventa o sentido de pertencimento e autoria na escola.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A trajetória formativa aqui narrada revela um movimento contínuo de transformação que atravessa a professora pesquisadora, configurando-se como um processo de (re)construção identitária no encontro com os outros: crianças, famílias, professoras, gestoras e interlocutores. Nesse sentido, a análise do percurso vivido

ganha sentido quando compreendida à luz de uma perspectiva dialógica e sociocultural da aprendizagem, em que o conhecimento não é algo transmitido, mas cocriado em práticas coletivas significativas (Wells, 2016; Rogoff, 2005; Freire, 1996).

O diálogo com Gordon Wells permitiu ressignificar o lugar da professora em sala de aula, deslocando-a da posição de transmissora de conteúdo para a de participante em um processo colaborativo de investigação. Ao propor a indagação dialógica como princípio educativo, Wells (2016) defende que o aprendizado ocorre na interação, quando professor e estudantes se envolvem conjuntamente na construção de sentidos sobre o mundo. Essa perspectiva tornou possível reconhecer que as perguntas das crianças, muitas vezes desordenadas, espontâneas e curiosas, não representam desvios do processo de ensino, mas expressões legítimas de pensamento científico em formação. Assim, a “professora surpreendida” emerge como metáfora da docente que se permite afetar pela fala das crianças, que aprende a escutar antes de ensinar e, nesse gesto, transforma sua própria prática pedagógica.

Já a leitura de Barbara Rogoff ampliou a compreensão sobre a natureza sociocultural da aprendizagem, evidenciando que ensinar e aprender são movimentos indissociáveis de participação nas práticas de uma comunidade. A pesquisadora propõe a noção de “participação guiada”, na qual adultos e crianças aprendem juntos, observando, colaborando e cocriando soluções para os problemas que emergem nas atividades compartilhadas. Nessa perspectiva, o conhecimento científico escolar é apenas uma das formas possíveis de compreender o mundo, coexistindo com outras linguagens e saberes culturais. Essa ideia foi fundamental na constituição da comunidade dialógica com as famílias pescadoras, em que o conhecimento da pesca artesanal, das espécies e do ambiente lagunar foi reconhecido como saber legítimo, produtor de significados e pertencimento.

A transformação da professora ao longo de seu processo formativo pode ser compreendida à luz do pensamento de Paulo Freire, que concebe a educação como um ato de liberdade e de humanização. Ao reconhecer-se como sujeito inacabado e em constante construção, a professora passou a compreender que ensinar é também um modo de aprender com o outro e com o mundo. Freire (1996, p.68) afirma que “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”, e foi nesse reconhecimento do diálogo como princípio educativo que se deu a mudança em sua prática. De uma postura centrada na transmissão do conhecimento, a docente deslocou-se para uma atitude investigativa e aberta à escuta, valorizando as experiências, os saberes e as linguagens que emergem no cotidiano da escola. Assim, o processo formativo não apenas ampliou sua compreensão teórica sobre a docência, mas também a convocou a reinventar-se como educadora comprometida com uma prática crítica, dialógica e transformadora.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Narrar esse percurso é também reafirmar a potência da formação docente como experiência de transformação com e no contexto escolar. O mestrado e o doutorado me permitiram compreender que a pesquisa não é um movimento externo à escola, mas uma forma de estar no mundo com curiosidade e compromisso ético. Hoje, compreendo que a docência é um processo contínuo de indagação, escuta e coautoria. Ser professora da educação básica, para mim, é habitar o espaço entre a Ciência e a vida, entre o saber e o sentir, entre o ensinar e o aprender.

Desejo que este relato inspire outros professores a reconhecerem o potencial formativo das suas próprias experiências, a abrirem-se ao diálogo com as comunidades e a transformarem a escola em um espaço de cocriação de sentidos. Porque, como aprendi com Wells e Rogoff, a aprendizagem acontece no encontro, e é nesse encontro que também nos tornamos humanos.

5. REFERÊNCIAS

BACELO, I. R. **Interações Dialógicas na experimentação em Ciências com Crianças dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. 2020. 151 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Rio Grande, 2020.

BICUDO, M. A. V. **Pesquisa qualitativa segundo a abordagem fenomenológica.** São Paulo: Cortez, 2011.

BICUDO, M. A. V. *Fenomenologia: uma visão introdutória.*In: BICUDO, M. A. V. (org.). *Fenomenologia: uma visão para a educação.* São Paulo: Cortez, 2018. p. 153–172.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 76 p.

ROGOFF, B. **A Natureza Cultural do Desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

WELLS, G. Integração da teoria histórico-cultural da atividade com a pesquisa-ação. In: GALIAZZI, M. C. *et al*. **Indagações Dialógicas com Gordon Wells***.* Grupo de Pesquisa Comunidades Aprendentes em Educação Ambiental, Ciências e Matemática. Rio Grande: Editora da FURG, 2016. 122p. Disponível em: repositorio.furg.br/bistream/handle1/7017/livro_gordon.pdf?sequence=1. Acesso em: abr. 2019.

WELLS, G. Aprendizagem dialógica: o processo dos seres humanos de falar em direção à compreensão. In: GALIAZZI, M. C. *et al*. **Indagações Dialógicas com Gordon Wells***.* Grupo de Pesquisa Comunidades Aprendentes em Educação Ambiental, Ciências e Matemática. Rio Grande: Editora da FURG, 2016. 122p. Disponível em: repositorio.furg.br/bistream/handle1/7017/livro_gordon.pdf?sequence=1. Acesso em: abr. 2019.

WERTSCH, J. V. *et al*. **Estudos socioculturais da mente***.* Porto Alegre: Artmed, 1998. 214p.

6.27 APRENDENDO A ENSINAR: O PIBID E OS ESTÁGIOS OBRIGATÓRIOS NO CURSO DE LETRAS

João Victor Soares Nogueira (jvsoaresnogueira@gmail.com)
Dionattan Ortiz Nunes (dionattanortiz3@gmail.com)
Fabiano Otero Vaz (faber.otero.vaz@gmail.com)
Gloria Rodrigues de Oliveira (oliveira.gloriarodrigues@gmail.com)
Vanessa Rocha Teixeira (vanessa.teixeira@live.com)
Karina Giacomelli (karina.giacomelli@gmail.com)

VI-Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo trazer uma reflexão sobre os impactos da participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) nas práticas de estágio supervisionado obrigatório do curso de Licenciatura em Letras. A análise parte das experiências e reflexões de graduandos das habilitações Letras – Português e Espanhol, Letras – Português e Inglês, e Letras – Português e Francês, todos vinculados à Universidade Federal de Pelotas (UFPel), os quais vivenciam de maneira simultânea a atuação no programa e a realização das atividades de estágio.

A proposta surge da necessidade de compreender de que modo a vivência no PIBID pode contribuir para a construção da identidade docente, especialmente em um contexto de formação inicial marcado pela busca de articulação entre teoria e prática. O programa, ao oferecer qualificação para professores em formação, proporciona o contato direto dos graduandos com o ambiente escolar e com situações concretas de ensino, amplia o espaço de aprendizagem sobre o fazer pedagógico, possibilitando o desenvolvimento de competências didático-metodológicas e reflexões críticas sobre o papel do professor no contexto da educação básica.

Após a reformulação implementada em 2024, o PIBID passou a contemplar a participação de discentes de licenciaturas não apenas nos semestres iniciais, mas também nas etapas finais do curso. Essa mudança ocorreu em decorrência da extinção do Programa Residência Pedagógica, o que levou o PIBID a assumir um papel mais abrangente dentro das políticas de formação docente da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Dessa forma o programa passou a configurar-se como um complemento às disciplinas teóricas e também às práticas pedagógicas previstas na grade curricular dos cursos, contribuindo de maneira significativa — ainda que indireta — para a consolidação das experiências vividas nos estágios supervisionados obrigatórios.

No curso de Letras da UFPel, os referidos estágios têm início a partir do 5º semestre do curso de Licenciatura em Letras, momento no qual os licenciandos já possuem uma base teórica mais sólida e iniciam o contato efetivo com a sala de aula. Nesse sentido, a participação concomitante no PIBID permite que esses estudantes ampliem sua compreensão sobre o cotidiano escolar e a realidade dos

processos de ensino e aprendizagem, proporcionando o desenvolvimento de um olhar mais reflexivo e crítico sobre sua própria formação.

Neste resumo, serão apresentados alguns dos principais benefícios e desdobramentos observados a partir dessa dupla atuação, iniciada em novembro de 2024, com o lançamento do edital nº 10/2024 da CAPES e, consequentemente, com o processo seletivo realizado na UFPel, por meio do edital NUPROP nº 31/2024.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Primeiramente, se mostra oportuno fazer um adendo a respeito dos alunos participantes do PIBID. Os discentes dos cursos de Licenciatura em Letras da Universidade Federal de Pelotas interessados em integrar o programa, participaram de um processo seletivo no qual foram verificadas não só sua disposição para participar das atividades, mas também suas trajetórias, desempenho acadêmico e disponibilidade de tempo. Após, foram realizadas entrevistas, análise de documentação e entrega de uma carta de motivação. Tudo com o intuito de selecionar o perfil de estudantes mais preparados para enfrentar a responsabilidade que é fazer parte do programa

Dito isso, é sabido que durante a formação docente nos cursos de licenciatura, é comum o surgimento de questionamentos relacionados à aplicabilidade dos conhecimentos teóricos, especialmente no que se refere à articulação entre teoria e prática. Essa inquietação decorre do fato de que, quando de seu ingresso na universidade, os alunos são expostos a uma grande quantidade de referenciais teóricos, ao mesmo tempo em que têm poucas oportunidades para vivenciar a realidade escolar. Essa distância, entre o que se aprende nos espaços acadêmicos e o que se experimenta nas escolas, tende a tornar complexa a construção de uma prática pedagógica efetivamente reflexiva e contextualizada.

Nesse cenário, o PIBID apresenta-se como uma política pública de grande relevância. Instituído pelo Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010 (Brasil, 2010), e implementado pela CAPES, o programa tem como finalidade proporcionar aos licenciandos uma imersão orientada nas práticas docentes, contribuindo tanto para a formação de professores em nível superior (já que os participantes devem, obrigatoriamente, serem alunos de graduação) quanto para a melhoria da qualidade da educação básica pública.

Assim como os estágios supervisionados obrigatórios, o PIBID busca aproximar as universidades da realidade das escolas públicas, fomentando o contato dos futuros professores com o cotidiano escolar e com as múltiplas dimensões do trabalho docente. Essa aproximação favorece a construção de um conhecimento pedagógico mais significativo, que surge a partir da observação, da experiência e da reflexão sobre a prática propriamente dita. Além disso, o programa estimula também o diálogo entre os diferentes sujeitos envolvidos - os alunos pibidianos, os professores supervisores da educação básica e docentes orientadores das universidades -, o que contribui para um processo formativo completo, coletivo e colaborativo.

Ademais, o PIBID também se distingue por promover práticas de ensino pautadas na interdisciplinaridade e na experimentação metodológica, abrindo espaço para a inovação e para a criação de estratégias didáticas diversificadas. Essa característica possibilita que os licenciandos compreendam a docência não como uma atividade meramente técnica, mas como um campo de construção crítica, criativa e socialmente comprometida. De modo que, assim como os estágios supervisionados, o programa também apresenta uma intenção de aproximação das

universidades em relação à realidade das escolas públicas, incentivando o contato dos futuros professores com a realidade escolar, sendo essa uma forma também de promoção diferenciada do processo de ensino-aprendizagem entre os alunos, por meio de metodologias que favorecem o trabalho interdisciplinar (Medeiros, 2008).

Considerando que os cursos de licenciatura apresentam, em sua maioria, uma carga horária predominantemente teórica, a inserção do graduando em uma atividade que privilegia a prática pedagógica representa um diferencial formativo. Ao vivenciar a rotina escolar e participar ativamente de ações educativas, os discentes de licenciatura podem desenvolver competências que dificilmente seriam consolidadas apenas nas disciplinas teóricas, como a gestão de sala de aula, a mediação de conflitos, a adequação de metodologias às necessidades dos alunos e a reflexão crítica sobre os desafios do ensino contemporâneo.

Além disso, o PIBID cumpre um papel essencial no fortalecimento do tripé ensino-pesquisa-extensão, ampliando as possibilidades de formação integral e interdisciplinar dos licenciandos. A experiência no programa favorece o desenvolvimento progressivo da identidade docente, ao mesmo tempo em que permite o engajamento em atividades de investigação e de intervenção no contexto escolar, contribuindo para uma formação mais autônoma e reflexiva.

Já no que diz respeito aos estágios supervisionados obrigatórios, ressalta-se que estes constituem uma etapa central na formação inicial, uma vez que proporcionam aos estudantes o primeiro contato prático com o campo de atuação profissional. Nessa fase, o licenciando tem a oportunidade de observar, compreender e intervir no ambiente escolar, ampliando sua percepção sobre os diferentes elementos que compõem o processo educativo - os alunos, os professores, os profissionais da escola e a comunidade de que faz parte. É nessa etapa que se inicia o desenvolvimento de um olhar mais sensível e analítico sobre a educação, permitindo ao futuro docente compreender a complexidade das relações que permeiam a prática pedagógica (Januario, 2008).

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Completando 11 meses de vigência em outubro de 2025, o edital do PIBID Língua Portuguesa NUPROP nº 31/2024 da Universidade Federal de Pelotas nos oferece resultados preliminares que evidenciam aproximações significativas entre as atividades desenvolvidas no âmbito do programa e aquelas realizadas nos estágios supervisionados obrigatórios dos cursos de Licenciatura em Letras.

Entre essas convergências, se destacam a realização de encontros semanais, que se apresentam como espaços para diálogo, reflexão e troca de experiências entre os graduandos, e a realização de discussões teórico-metodológicas voltadas à elaboração e aplicação de atividades didáticas nas escolas participantes. As referidas ações não apenas favorecem a integração entre a teoria e a prática, mas também fortalecem o senso de pertencimento dos licenciandos a uma comunidade formativa que valoriza a colaboração, a escuta e a construção coletiva de saberes docentes.

O contato direto e contínuo com as escolas da rede pública constitui o eixo central das ações do programa, possibilitando aos pibidianos vivências concretas da realidade educacional. Tais experiências se mostram essenciais tanto no contexto do PIBID quanto no desenvolvimento dos estágios da Licenciatura, tendo em vista que proporcionam a observação e a compreensão das dinâmicas pedagógicas, das relações interpessoais e das condições estruturais que compõem o cotidiano escolar.

Nesse contexto, este grupo de pibidianos, ainda que possuam diferentes jornadas e estejam em diferentes momentos da formação acadêmica, se encontraram durante a participação na edição atual do PIBID, ampliando suas perspectivas sobre a docência enquanto atuam em escolas da rede pública do município de Pelotas/RS, ao mesmo tempo em que também realizam duas práticas de estágio em outras escolas da mesma região. Essa dupla inserção (PIBID e, concomitantemente, estágio supervisionado) tem se mostrado produtiva para a consolidação de aprendizagens do fazer docente mais críticas, contextualizadas e alinhadas às demandas reais do espaço escolar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões apresentadas evidenciam que a participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) representa uma oportunidade única de ampliação e consolidação da formação docente, ao promover uma articulação mais efetiva entre teoria e prática do que aquela vivenciada exclusivamente nos estágios supervisionados da Licenciatura em Letras. Ao inserir o discente em um ambiente de prática pedagógica orientada e reflexiva, o programa possibilita que os conhecimentos teóricos adquiridos na universidade sejam reinterpretados à luz das experiências concretas da sala de aula, promovendo uma formação mais integrada e contextualizada.

Além disso, o envolvimento nas ações do PIBID contribui diretamente para o desenvolvimento de competências pedagógicas essenciais, tais como a capacidade de planejar, executar e avaliar práticas de ensino, assim como para a construção progressiva de uma identidade docente crítica, reflexiva e socialmente comprometida. Essa experiência formativa permite que o futuro professor compreenda com maior profundidade as dinâmicas escolares e os desafios enfrentados pela educação pública, assumindo uma postura mais consciente diante de sua função social.

Tal processo de aprofundamento contribui de maneira significativa para atenuar o distanciamento historicamente existente entre as teorias produzidas no âmbito acadêmico e as práticas efetivadas nas escolas. Ademais, a interação contínua entre pibidianos e professores das redes de ensino configura-se como um espaço fértil de trocas de saberes e experiências, no qual a colaboração se torna elemento estruturante do processo formativo. Esse diálogo interinstitucional favorece o aprimoramento de metodologias de ensino, a elaboração de estratégias inovadoras e a consolidação de práticas colaborativas que, em conjunto, potencializam o processo de ensino-aprendizagem e reforçam o compromisso do PIBID com a formação de professores mais preparados para atuar na realidade educacional do país.

Ou seja, as análises realizadas indicam que o PIBID cumpre um papel crucial na formação inicial de professores, ao oferecer um espaço de aprendizagem que transcende a dimensão técnica da docência e se orienta pela reflexão crítica, pela prática colaborativa e pelo compromisso social com a escola pública. A aproximação entre universidade e educação básica, incentivada pelo programa, contribui para uma formação mais completa, integradora e sensível às demandas reais da educação.

Dessa forma, considera-se que a participação simultânea no PIBID e nos estágios obrigatórios amplia as possibilidades formativas dos discentes dos cursos de Licenciatura, fortalecendo a compreensão do fazer docente em sua complexidade e promovendo o desenvolvimento de profissionais mais autônomos, críticos e

conscientes de seu papel transformador. Como perspectiva futura, espera-se que o aprofundamento das ações e das pesquisas vinculadas ao programa continue a oferecer subsídios teóricos e práticos para o aprimoramento das políticas públicas de formação docente, reafirmando o compromisso da universidade com a qualidade da educação básica e com a valorização da docência.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto no 7.219 de 24 de junho de 2010**. Diário Oficial da União, Brasília 24 jun. 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm>. Acesso em: 09 out. 2025.

BRASIL. Coordenação De Aperfeiçoamento De Pessoal De Nível Superior. Editais e Seleções - Pibid. **Edital nº 10/2024 (PROCESSO Nº 23038.001033/2024-21)**. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/editais/29052024_Edital_2386922_SEI_2386489_Edital_10_2024.pdf>. Acesso em: 09 out. 2025.

BRASIL. Coordenação De Aperfeiçoamento De Pessoal De Nível Superior. Editais e Seleções - Pibid. **Edital nº 10/2024 (PROCESSO Nº 23038.001033/2024-21)**. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/editais/29052024_Edital_2386922_SEI_2386489_Edital_10_2024.pdf>. Acesso em: 09 out. 2025.

BRASIL. Universidade Federal de Pelotas. Pró-Reitoria de Ensino; Coordenação Institucional do PIBID-UFPEL. **SEI/UFPEL - 2774386 - Edital (Processo nº 23110.030526/2024-58)**. Seleção em fluxo contínuo de alunos das licenciaturas da UFPel para o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/UFPel. UFPel, Pelotas, 2024. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/pre/files/2024/10/SEI_23110.030526_2024_58.pdf>. Acesso em: 09 out. 2025.

JANUARIO, G. O Estágio Supervisionado e suas contribuições para a prática pedagógica do professor. In: **SEMINÁRIO DE HISTÓRIA E INVESTIGAÇÕES DE/EM AULAS DE MATEMÁTICA**, 2, 2008, Campinas, Anais... Campinas: GdS/FE-Unicamp, 2008, v. único, p. 1-8.

MEDEIROS, D. R. **Práticas pedagógicas no contexto escolar**: os desafios e construções do trabalho docente. UFMG, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <https://www.ufmg.br/>. Acesso em: 09 out. 2025.

6.28 O EU PROFESSOR: INTERAÇÃO E COCRIAÇÃO EM TEMPOS DE HUMANOS COM A INTELIGÊNCIA ARTIFICAL GENERATIVA

Valmir Heckler (e-mail: valmirheckler@gmail.com)

VI- Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.)

1. AS IDEIAIS INICIAIS

Sou professor desde 1997 e sigo movido pela curiosidade e pelo desejo de compreender as transformações da prática docente diante das mudanças tecnológicas. Em 28 anos de atuação, sendo 12 na educação básica e 16 no ensino superior, percebi que minha prática inicial era centrada na voz do professor. A partir dos anos 2000, com projetos mediados por mídias digitais, vivenciei uma transição: as salas de aula tornaram-se espaços híbridos, onde linguagens, tecnologias e interações cocriadas se entrelaçam, hoje também atravessadas pelas plataformas de Inteligência Artificial Generativa (IA).

Assumo, neste relato, uma postura docente de abertura e investigação diante das transformações que a inteligência artificial tem provocado no planejamento, na criação de recursos didáticos e no desenvolvimento dos processos educativos. Compreendo o computador e, mais recentemente, as plataformas de IA generativa como possíveis coautores na criação e reflexão com docentes e estudantes, ampliando modos de comunicar o pensamento e constituindo interações humanas mediadas por diferentes linguagens, humanas e não humanas.

Essa compreensão se alinha à noção de autoria híbrida humano-IA, que desafia os conceitos tradicionais de obra, autor e (co)autoria, convidando-nos a repensar a produção do conhecimento como um processo coletivo, criativo e ético mediado por ferramentas das tecnologias (Pimentel; Azevedo; Carvalho, 2023). Como afirmam Pimentel e Carvalho (2024), a questão central já não é se a IA pode ser autora, mas como reconhecer o papel de coautoria dos sistemas generativos nos contextos de criação humana, sem que isso reduza a responsabilidade legal, a sensibilidade e o juízo crítico do eu professor com e dos estudantes. Assim, a docência se configura como um exercício de criar condições ao agenciamento humano e de criação de espaços interativos que potencializam processos de cocriação investigativa, mantendo o humano no centro das experiências formativas. Nesse horizonte, este relato se inscreve em uma perspectiva de formação docente dialógica e investigativa, em que o eu professor se reconhece como sujeito desafiado a constante reinvenção, atravessado por distintas linguagens, tecnologias e interações humanas e não humanas.

Nessa escrita a cocriação é assumida como um processo dialógico, coletivo e intencional de co-construção do conhecimento (Wells, 2001; Bereiter; Scardamalia, 2014) em que a aprendizagem se configura como um processo que abrange reciprocidade e corresponsabilidade. Trata-se de uma colaboração entre estudantes e docentes, em que os primeiros se tornam participantes ativos na construção de compreensões e recursos junto aos professores (Bovill et al., 2016), promovendo a negociação de conteúdos, métodos e objetivos formativos, e descentralizando o

poder nas relações educativas (Bovill, 2020). Fundamentada nos princípios de diálogo, posicionamento, voz e agência (Omland et al., 2025), a cocriação expressa uma perspectiva sociocultural do aprender, próxima à noção de participação guiada de Rogoff (1990), em que o desenvolvimento humano se dá pela interação entre sujeitos mais e menos experientes em atividades culturais compartilhadas.

É nessa perspectiva que descrevo e relato três breves movimentos de análise interpretativa, desenvolvidos em diferentes contextos formativos. O primeiro refere-se a um artefato histórico, cocriado com estudantes no ano de 2002; o segundo, à constituição de um Recurso Educacional Aberto (REA): o Semáforo com LEDs sincronizado ao Arduino; e o terceiro, a uma atividade da disciplina Pesquisa em Ensino de Física, na qual foi utilizado o apoio da Inteligência Artificial em parte do processo investigativo. Esses três movimentos configuram-se como experiências de interatividade, cocriação e prática dialógica, que expressam a trajetória do eu professor e suas aprendizagens com as tecnologias digitais no contexto escola-universidade, em tempos de coexistência entre humanos e inteligências artificiais.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As ações relatadas neste texto integram disciplinas e projetos de extensão voltados à formação docente na interface entre Educação em Ciências e Tecnologia. Entre os espaços formativos, destacam-se o Jardim Maker CEAMECIM[46] e a disciplina Pesquisa em Ensino de Física, ofertada no curso de Licenciatura em Física da FURG. Esses ambientes configuram-se como territórios de experimentação pedagógica para o eu professor, nos quais a docência é compreendida como prática de investigação, criação e diálogo mediado por tecnologias COM humanos e não humanos.

O Laboratório Jardim Maker CEAMECIM e a Sala do Grupo de Pesquisa CIEFI integram o Centro de Educação Ambiental, Ciências e Matemática (CEAMECIM) da FURG. O espaço é destinado a atividades de Robótica Educacional, desenvolvimento de Recursos Educacionais Abertos (REAs)[47] e formação de professores e estudantes da Educação Básica, articulando ações de ensino, pesquisa e extensão. Conta com áreas equipadas para montagem de materiais didáticos digitais, webconferências e produção colaborativa de conteúdos. Como ambiente de fomento à Educação em Ciências, o Jardim Maker busca integrar tecnologias contemporâneas aos processos formativos.

Iniciamos o movimento de análise do primeiro registro, que é o local em que vivenciamos parte dessas práticas, o Jardim Maker CEAMECIM. Ao adentrar do referido espaço, chama a atenção um tubo de PVC com 12 bobinas em série, construído em 2002 pelo autor deste relato, em cocriação com dois estudantes do ensino médio. Passadas duas décadas, o objeto continua em uso nas práticas e atividades formativas que envolvem tecnologias digitais e experimentação em Ciências. O dispositivo é utilizado para captar dados da queda de um ímã por meio de um software de som, permitindo que os estudantes analisem o movimento a partir de gráficos e funções construídas em planilhas eletrônicas.

Mais do que um simples recurso didático, esse artefato representa um marco no uso pedagógico, do eu professor, das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), integrando elementos como o registro do processo em um blog, a criação de

[46]Informações disponíveis em: https://ciefi.furg.br/
[47]Assumimos REAS na Educação em Ciências na perspectiva de (Litto e Mattar, 2017 Ortiz e Dorneles, 2022).

páginas em linguagem HTML e a participação ativa dos estudantes na apresentação do projeto em feiras e mostras científicas. Ao mesmo tempo, convida todos que interagem com ele a revisitar as origens de um movimento de cocriação na educação básica, registrado na figura 1, e a explorar o projeto completo por meio do QR Code disponível na imagem.

Figura 01: Artefato histórico do Jardim Maker CEAMECIM com cartaz sobre sua cocriação em 2002.



Fonte: Autor (2025)

O artefato apresentado na Figura 01 representa também uma oportunidade de analisar os avanços tecnológicos e a importância da interação com os artefatos nos processos de aprendizagem. Ao voltar o olhar para o que pratico neste primeiro semestre de 2025, com uma turma da Licenciatura em Física da FURG, concentro minha atenção nos registros do desenho didático da disciplina TIC no Ensino de Física. Nesse espaço formativo, o artefato histórico, o tubo de PVC com 12 bobinas em série, construído em 2002, se apresenta para mim como um elemento articulador das propostas de ensino, agora mediadas por tecnologias digitais contemporâneas.

No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), os estudantes são convidados inicialmente a trabalhar com o referido tubo, coletar e analisar dados, e, posteriormente, a explorar simuladores virtuais, como o de movimento de projétil, utilizando planilhas eletrônicas para organizar, modelar e interpretar resultados. Cada atividade proposta mobiliza um diálogo entre o passado e o presente: o experimento que antes dependia de fios, ímãs e bobinas, hoje se reconfigura em ambientes digitais e colaborativos, preservando, contudo, o movimento investigativo e criativo do agenciamento humano em fazer, analisar, compartilhar com os colegas e debater limites e novos questionamentos emergentes.

Ao observar as interações e produções no AVA, percebo como esse artefato, mesmo após duas décadas, continua inspirando o processo pedagógico e ressignificando minha prática docente. Sinto uma “nostalgia criativa” ao revisitar o velho tubo de PVC: uma cocriação com os estudantes, inspirada em um artigo das primeiras aulas do mestrado em Ensino de Física. Essa experiência me mostra os avanços tecnológicos e os desafios de promover novas interações entre estudantes, professores e artefatos digitais, evidenciando o surgimento de outras formas de

comunicar compreensões, por meio de vídeos, pastas compartilhadas, fóruns e redes sociais, recursos que, no início dos anos 2000, estavam muito mais restritos à ação do professor com seus estudantes.

No segundo movimento desse percurso formativo, passo a analisar a produção de um Recurso Educacional Aberto (REA) desenvolvido em cocriação com tecnologias no Jardim Maker CEAMECIM: o Semáforo com LEDs sincronizado ao Arduino. A proposta emergiu como continuidade das práticas anteriores do trabalho com a Robótica Educacional no contexto educativo, agora ampliada pela interação com ferramentas de Inteligência Artificial, utilizadas para dialogar sobre a estruturação da linguagem de programação. Na primeira versão, a IA foi acionada para apoiar a organização lógica dos blocos no Tinkercad, possibilitando a compreensão das instruções de controle e temporização do LED. Na segunda versão, o projeto evoluiu para o uso do ESP32, incorporando novas possibilidades de conectividade e automação, o que demandou também novas interações com a IA, agora mediadas por perguntas mais complexas sobre código, bibliotecas e funcionamento do circuito. Esse processo resultou no REA Semáforo com LEDs sincronizado com S4A (HECKLER, 2023), publicado com licença aberta, que tem como objetivo "transformar a robótica educacional em recurso didático no ensino de Ciências". Registro do Semáforo como REA, disponível no recorte da Figura 02.

Figura 02: Artefato Semáforo complexificado (lado esquerdo) e a capa do respectivo REA (lado direito)



Fonte: Autor (2025)

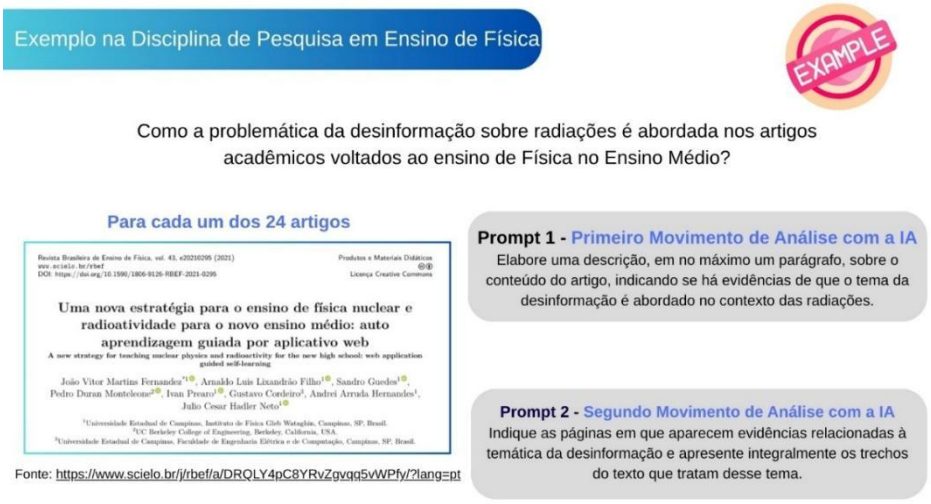
Todo esse processo não se restringe à interação com softwares ou dispositivos eletrônicos, mas se constitui como uma experiência com a linguagem e pensamento mediado pela tecnologia. A IA assume o papel de parceira dialógica, provocando o estudante e o professor a problematizar e complexificar suas próprias compreensões sobre programação, estrutura física e comunicação digital. A IA não faz pelo professor ou estudante, nem resolve os problemas e ou complexifica o recurso sem o agenciamento humano. Assim, o REA produzido não representa apenas um material de apoio, mas um registro de um processo de cocriação, em que a robótica educacional, as tecnologias abertas e a inteligência artificial se entrelaçam na construção coletiva do conhecimento, convidando à reflexão sobre os modos de se desenvolver recursos didáticos e ou propostas formativas no ensinar e aprender na cultura digital contemporânea.

O terceiro movimento de análise ocorre na disciplina Pesquisa em Ensino de Física, na Licenciatura em Física da FURG, em que os estudantes são desafiados a desenvolver um projeto de pesquisa bibliográfica sobre uma temática de seu interesse. A partir desse projeto, cada grupo elabora um texto reflexivo e analítico,

discutindo os estudos selecionados e os modos como o conhecimento científico é comunicado nas publicações da área. Entre os trabalhos desenvolvidos, um dos exemplos abordados nessa escrita, envolve a análise da desinformação sobre radiações no ensino de Física no Ensino Médio, a partir de artigos disponíveis no Oasisbr e em periódicos como a Revista Brasileira de Ensino de Física. Nesse contexto, a IA é integrada como mediadora cognitiva, em uma parte do processo, ampliando o processo investigativo: os estudantes formulam prompts que orientam leituras, resumos e comparações entre textos, sendo convidados a analisar criticamente as respostas e reformular suas próprias perguntas.

No percurso de investigação, como exemplo deste relato, registro que um dos estudantes realizou um mapeamento inicial de 54 artigos relacionados à temática do ensino de Física no Ensino Médio, aplicando posteriormente critérios de inclusão e exclusão que resultaram na seleção de 24 estudos para análise detalhada. A pergunta de pesquisa que orientou o processo foi: “Como a problemática da desinformação sobre radiações é abordada nos artigos acadêmicos voltados ao ensino de Física no Ensino Médio?” Conforme o registro apresentado na Figura 03, parte do trabalho da análise inicial do trabalho foi estruturado em comandos progressivos mediados por IA, denominados de prompts de análise, que orientaram o primeiro movimento de leitura descritiva e o segundo movimento de análise interpretativa dos textos.

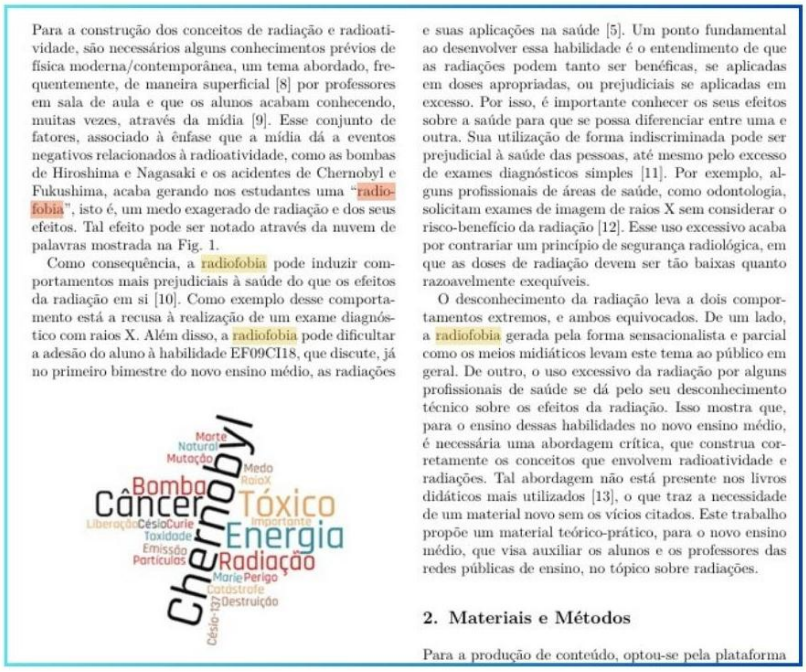
Figura 03 – Exemplo de Prompts utilizados no processo inicial de análise de cada um dos 24 estudos



Fonte: Autor (2025)

Sob minha ótica de docente, essa estrutura permitiu ao estudante compreender a IA como um instrumento de diálogo, não apenas de automatização, mas de provocação cognitiva na construção do pensamento científico. Durante o processo de análise, a interação com a ferramenta de Inteligência Artificial possibilitou ao estudante, por exemplo, identificar o termo “radiofobia” em um dos 24 artigos selecionados, conforme registro destacado na Figura 04.

Figura 04 – Recorte do texto com a indicação da emergência do aspecto radiofobia, na etapa de uso da IA, com um termo associado a desinformação.



Para a construção dos conceitos de radiação e radioatividade, são necessários alguns conhecimentos prévios de física moderna/contemporânea, um tema abordado, frequentemente, de maneira superficial [8] por professores em sala de aula e que os alunos acabam conhecendo, muitas vezes, através da mídia [9]. Esse conjunto de fatores, associado à ênfase que a mídia dá a eventos negativos relacionados à radioatividade, como as bombas de Hiroshima e Nagasaki e os acidentes de Chernobyl e Fukushima, acaba gerando nos estudantes uma "radiofobia", isto é, um medo exagerado de radiação e dos seus efeitos. Tal efeito pode ser notado através da nuvem de palavras mostrada na Fig. 1.

Como consequência, a radiofobia pode induzir comportamentos mais prejudiciais à saúde do que os efeitos da radiação em si [10]. Como exemplo desse comportamento está a recusa à realização de um exame diagnóstico com raios X. Além disso, a radiofobia pode dificultar a adesão do aluno à habilidade EF09CI18, que discute, já no primeiro bimestre do novo ensino médio, as radiações e suas aplicações na saúde [5]. Um ponto fundamental ao desenvolver essa habilidade é o entendimento de que as radiações podem tanto ser benéficas, se aplicadas em doses apropriadas, ou prejudiciais se aplicadas em excesso. Por isso, é importante conhecer os seus efeitos sobre a saúde para que se possa diferenciar entre uma e outra. Sua utilização de forma indiscriminada pode ser prejudicial à saúde das pessoas, até mesmo pelo excesso de exames diagnósticos simples [11]. Por exemplo, alguns profissionais de áreas de saúde, como odontologia, solicitam exames de imagem de raios X sem considerar o risco-benefício da radiação [12]. Esse uso excessivo acaba por contrariar um princípio de segurança radiológica, em que as doses de radiação devem ser tão baixas quanto razoavelmente exequíveis.

O desconhecimento da radiação leva a dois comportamentos extremos, e ambos equivocados. De um lado, a radiofobia gerada pela forma sensacionalista e parcial como os meios midiáticos levam este tema ao público em geral. De outro, o uso excessivo da radiação por alguns profissionais de saúde se dá pelo seu desconhecimento técnico sobre os efeitos da radiação. Isso mostra que, para o ensino dessas habilidades no novo ensino médio, é necessária uma abordagem crítica, que construa corretamente os conceitos que envolvem radioatividade e radiações. Tal abordagem não está presente nos livros didáticos mais utilizados [13], o que traz a necessidade de um material novo sem os vícios citados. Este trabalho propõe um material teórico-prático, para o novo ensino médio, que visa auxiliar os alunos e os professores das redes públicas de ensino, no tópico sobre radiações.

2. Materiais e Métodos

Para a produção de conteúdo, optou-se pela plataforma

Fonte: Autor (2025)

É importante destacar que esse conceito não fazia parte das discussões iniciais de investigação do estudante com o seu professor orientador. Esse achado evidencia o potencial da IA como apoio à busca e à ampliação do vocabulário científico, permitindo revelar nuances temáticas que poderiam passar despercebidas em uma leitura inicial. No entanto, o reconhecimento do termo não encerra o processo de aprendizagem do estudante; pelo contrário, instiga um novo movimento de leitura crítica e interpretação, em que cabe ao estudante atribuir sentido ao conceito, compreender seu contexto de uso e decidir como integrá-lo à sua escrita. Assim, o uso da IA se mostra como um instrumento que demanda agenciamento humano, ampliando as possibilidades de investigação sem substituir a ação reflexiva, ética e criativa do sujeito que lê, analisa e escreve.

Para se ampliar a análise e possibilitar a escrita do texto final do estudante, foi possível observar que o uso da IA não substitui a leitura, ela exige leitura crítica. Ao interagir com a IA, o estudante revisa o que leu, refina o que pergunta e reconstrói sentidos a partir do diálogo com a máquina, com o professor e com seus colegas. A escrita se torna, assim, um processo de coautoria e reflexão, em que o estudante aprende a comunicar suas compreensões, cruzar informações e reconhecer as limitações dos algoritmos. Essa dinâmica provoca novas problematizações pedagógicas, pois redefine os papéis de professores e estudantes em uma cultura de diálogo mediada pela tecnologia.

Neste contexto, compreendo que o eu professor assume o papel de curador ético e parceiro de investigação, enquanto o estudante se torna coautor do processo investigativo, exercitando o pensamento crítico, a autoria e a responsabilidade. Trata-se de um movimento que, conforme destacam Moran, Masetto e Behrens (2020) e Moran (2018), convida à reflexão sobre uma mediação pedagógica consciente e sobre a abertura para aprender com e sobre as tecnologias digitais no contexto educativo. Nessa direção, Moran (2025) observa que a colaboração entre professores e a Inteligência Artificial tende a tornar-se "mais estreita, poderosa e complexa, exigindo novas formas de mediação pedagógica e ética na docência". Assim, a relação entre humanos e tecnologias não se resume ao uso instrumental,

mas à construção compartilhada de sentidos e práticas pedagógicas que reafirmam o lugar do humano como centro da criação e da reflexão crítica.

Nessa perspectiva, o eu professor é desafiado a compreender que tais tecnologias não apenas ampliam as possibilidades de comunicação e expressão por meio de linguagens multimodais, mas também que a interação humana permanece essencial para o desenvolvimento de nossa própria humanidade. Ou seja, trata-se de fortalecer um agenciamento humano crítico e consciente, capaz de reconhecer a Inteligência Artificial como um meio, e não como um fim. A verdadeira inteligência está associada a aquela que interroga, sente, cria e transforma é humana, e é nela que reside o sentido ético, sensível e coletivo de todo processo educativo.

3. ALGUNS INDICATIVOS E DEBATES DA ANÁLISE

Os três movimentos apresentados, como o artefato histórico de 2002, o REA Semáforo com LEDs sincronizado ao Arduino e a atividade de pesquisa com apoio da IA, me evidenciam que o eu professor se constitui em uma trajetória docente em diálogo contínuo com os registros emergentes de cada tempo, com o tempo histórico e com as tecnologias que mostras novas linguagens e modos de expressão e comunicação. Em comum, essas experiências expressam o agenciamento humano na criação e no uso de artefatos didáticos que conectam passado e presente, analógico e digital, humano e não humano. Trata-se de práticas que me revelam que o essencial está na interação e na cocriação como princípios da aprendizagem e do desenvolvimento profissional docente, em consonância com a noção de autoria híbrida humano-IA (Pimentel; Azevedo; Carvalho, 2023) e com a ética da colaboração na cultura digital.

A análise das atividades mostra que o uso da Inteligência Artificial não substitui o pensamento docente ou dos estudantes envolvidos nas atividades, mas pode ampliar os modos de pensar, de investigar e de comunicar o conhecimento. Em todos os casos, o "eu professor" é desafiado a atuar como curador ético e mediador crítico, sustentando uma pedagogia que valorize o diálogo, a investigação e o aprender com as tecnologias. Mas, isso só faz sentido se for COM os estudantes em movimento colaborativo. Tal compreensão converge com o que propõem Sampaio, Sabbatini e Limongi (2025), ao defenderem a preservação da agência humana como princípio ético central no uso da Inteligência Artificial Generativa. Para os autores, é necessário “adotar uma perspectiva crítica sobretudo o que as ferramentas produzem, reconhecendo que a criação de conhecimento envolve processos rigorosos de teorização, coleta e análise de dados, interpretação e avaliação cuidadosa” (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2025, p. 24). Assim, embora a IA possa potencializar a eficiência e a criatividade nos processos educativos, seu uso deve ser orientado por uma estrutura ética e consciente, que assegure que a tecnologia sirva à aprendizagem humana e não a substitua.

No contexto da cocriação de Recursos Educacionais Abertos (REAs), a experiência do REA Semáforo evidencia os princípios de usar, adaptar, revisar, remixar e compartilhar, promovendo uma aprendizagem colaborativa e uma cultura digital crítica. Essa prática reafirma o papel do professor como parceiro de investigação, e do estudante como coautor de processos de criação e reflexão, desenvolvendo pensamento crítico, autoria e responsabilidade (Moran; Masetto; Behrens, 2020).

Já na disciplina de Pesquisa em Ensino de Física, a IA emerge como mediadora cognitiva: ajuda a formular perguntas, estruturar análises e identificar novas conexões conceituais, como por exemplo, o termo radiofobia, sem reduzir o

protagonismo humano. O uso de prompts e o debate coletivo sobre os resultados gerados pela IA transformam o processo de leitura e escrita em uma experiência de aprendizagem dialógica, que precisou articular leitura crítica, escuta, reformulação e tomada de decisão sobre o que e como incluir no texto final comunicados para todos da disciplina.

Esses movimentos, portanto, reforçam o entendimento de que a docência na era da IA requer uma abordagem equilibrada e ética, que una inovação tecnológica e formação humana. Como destaca Moran (2025), a colaboração entre professores e IA tende a se tornar “mais estreita, poderosa e complexa”, demandando novas formas de mediação pedagógica e sensibilidade ética no uso dessas tecnologias.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para mim, o eu professor, neste relato com os três movimentos analisados, reconhece que as práticas descritas mostram que a Inteligência Artificial não substitui o pensamento docente, mas amplia as formas de investigar, cocriar e comunicar o conhecimento, desde que mediada por uma ética do diálogo e da corresponsabilidade entre todos os envolvidos. Vejo, assim, os potenciais das tecnologias digitais no contexto educativo, mas também as limitações e tensões que elas provocam.

As discussões mais recentes reforçam a necessidade de equilíbrio entre a inovação tecnológica e a preservação da agência humana. Estudos internacionais, como o de Vieru e Petrea (2025), destacam que, embora a IA possa aprimorar a eficiência da aprendizagem, há riscos relacionados à dependência cognitiva e à erosão das habilidades críticas quando o uso não é acompanhado por reflexão ética e pedagógica. Da mesma forma, a reportagem publicada pela Time (Chow, 2025) sobre um estudo do MIT alerta que o uso acrítico de ferramentas como o ChatGPT pode reduzir o exercício do pensamento analítico e da argumentação independente.

Em convergência com essas reflexões, Sampaio, Sabbatini e Limongi (2025) defendem a preservação da agência humana como princípio ético essencial para o uso da IA generativa. Assim, o uso responsável da IA requer a construção de estruturas de integração pautadas por diretrizes éticas, capazes de maximizar benefícios e mitigar riscos, conforme também apontam Vieru e Petrea (2025). É nessa perspectiva que situo este relato no contexto do CIRANDAR: como um espaço de diálogo crítico, aberto ao questionamento sobre práticas que nos convidem a pensar o eu professor, em coexistência com humanos e com a IA.

Nesse sentido, as experiências formativas aqui apresentadas indicam a necessidade de se debater uma pedagogia da cocriação e do agenciamento humano crítico, em que professores com os estudantes desenvolvem, juntos, a consciência sobre o papel das tecnologias e suas implicações éticas e epistemológicas. Para mim, é urgente pensar mais profundamente sobre o que se mostra no atual estágio do pensamento crítico acerca do uso da IA em contextos educativos. Compreender as linguagens multimodais produzidas nessas interações exige leitura crítica, análise ética e sensibilidade humana. Afinal, como os artefatos cocriados entre humanos e tecnologias potencializam ou limitam os processos educativos?

Com esta escrita, compreendo que a docência em tempos de humanos e inteligências artificiais generativas não se define pelo domínio técnico, mas pela capacidade de fazer perguntas, mediar sentidos e cocriar conhecimentos com responsabilidade. É nesse espaço de diálogo, entre o humano e o não humano, que

o eu professor se reconhece, não apenas como usuário de tecnologias, mas desafiado como autor e coautor de práticas éticas, investigativas e criativas, comprometidas com a formação integral dos humanos com máquinas.

5. REFERÊNCIAS

BEREITER, C.; SCARDAMALIA, M. Knowledge building and knowledge creation: One concept, two hills to climb. In: TAN, S. C.; SO, H. J.; YEO, J. (Eds.). **Knowledge creation in education**. Singapore: Springer, 2014. p. 35–52.

BOVILL, C. **Co-creating learning and teaching**: towards relational pedagogy in higher education. Critical Publishing, 2020.

BOVILL, C. et al. Addressing potential challenges in co-creating learning and teaching: overcoming resistance, navigating institutional norms and ensuring inclusivity in **student-staff partnerships**. Higher Education, v. 71, n. 2, p. 195–208, 2016.

CHOW, A. Study finds ChatGPT makes people worse at critical thinking. **Time**, 10 set. 2025. Disponível em: https://time.com/7298299/chatgpt-bad-for-brain-study/.Acesso em: 10 out. 2025.

HECKLER, Valmir. **Semáforo com LEDs sincronizado com S4A**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/371158972_Semaforo_com_LEDs_Sincronizado_com_S4A. Acesso em: 10 out. 2025.

LITTO, F. M.; MATTAR, J. (Orgs.). **Educação aberta***: fundamentos, práticas e perspectivas*. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MORAN, J. M.. **A educação que desejamos***: novos desafios e como chegar lá.* 9. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2018.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica***.* 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2020.

MORAN, J. **Como será a docência na era da inteligência artificial?** Facebook: @josemoranbr, 2025. Disponível em: https://www.facebook.com/josemoranbr. Acesso em: 12 out. 2025.

OMLAND, A. et al. **Co-creation in education**: dialogical perspectives on student–teacher partnerships. Teaching in Higher Education, 2025.

ORTIZ, J. O. S. de; DORNELES, A. M. Estratégias educacionais para a apropriação de Recursos Educacionais Abertos (REA): reflexões teóricas e potencialidades. **EmRede – Revista de Educação a Distância**, v. 9, n. 2, p. 1–18, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.53628/emrede.v9i2.900. Acesso em: 10 out. 2025.

PIMENTEL, M.; AZEVEDO, V.; CARVALHO, F. ChatGPT: a era da autoria híbrida humana/oIA.**Horizontes**, 21 mar. 2023. Disponível em: https://horizontes.sbc.org.br/index.php/2023/03/chatgpt-a-era-da-autoria-hibrida/. Acesso em: 10 out. 2025.

PIMENTEL, M.; CARVALHO, F.. IA generativa pode ser coautora?**Tríade: Comunicação, Cultura e Mídia**, v. 12, n. 1, p. 1-12, 2024. DOI: https://doi.org/10.22484/2318-5694.2024v12id5569. Acesso em: 08 out. 2025**.**

ROGOFF, B. **Apprenticeship in thinking**: cognitive development in social context. New York: Oxford University Press, 1990.

SAMPAIO, R. C.; SABBATINI, M.; LIMONGI, R. **Diretrizes para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa: um guia prático para pesquisadores**. Campinas: PRPG/UNICAMP, 2025. Disponível em: https://prpg.unicamp.br/wp-content/uploads/sites/10/2025/01/livro-diretrizes-ia-1.pdf. Acesso em: 12 out. 2025.

VIERU, D.; PETREA, R. Balancing AI-assisted learning and critical thinking: ethical implications for education in the age of generative AI. **Education Sciences**, v. 15, n. 2, p. 189–205, fev. 2025. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci15020189.

WELLS, G. (Ed.). **Action, talk, and text**: learning and teaching through inquiry. New York: Teachers College, Columbia University, 2001.

6.29 A TERRA NA SALA DE AULA: CARTILHA DE BIOCONSTRUÇÃO E CIÊNCIAS

Camila Pauletti Ribeiro (camila.ribeiro@estudante.uffs.edu.br)
Dionei Rua dos Santos (dionei.santos@ uffs.edu.br)
Lucas Felipe Bertoni (lucasberttoni@gmail.com)

VI - Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.).

1. INTRODUÇÃO

Este relato de experiência busca descrever e refletir sobre o caminho percorrido na produção de uma cartilha sobre Bioconstrução e Ensino de Ciências, resultado das ações desenvolvidas em um projeto de extensão da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). O projeto “Agroecologia e Bioconstrução no Ensino de Ciências”, desenvolvido no Campus Erechim, tem como objetivo integrar práticas sustentáveis ao ensino das Ciências da Natureza, contribuindo para a construção de uma cultura de sustentabilidade, pensamento crítico e responsabilidade ecológica entre estudantes e comunidade.

Em um contexto global marcado por desafios como as mudanças climáticas, a degradação ambiental e o esgotamento dos recursos naturais, torna-se fundamental que a escola promova a reflexão sobre práticas que minimizem o impacto ambiental. Nesse cenário, a bioconstrução se apresenta como estratégia pedagógica que alia teoria e prática, ciência e sociedade, contribuindo para uma formação crítica e ambientalmente comprometida. As políticas educacionais brasileiras reconhecem a importância de práticas pedagógicas que articulem o conhecimento científico à ação ambiental consciente (Brasil, 2018).

O projeto tem como um de seus produtos a elaboração de uma cartilha didática, que reúne técnicas e fundamentos de bioconstrução articulados com conteúdos curriculares de Física, Química e Biologia. Essa cartilha foi pensada como um recurso pedagógico interdisciplinar acessível, voltado a educadores, estudantes e comunidades interessadas em práticas sustentáveis.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A cartilha está sendo desenvolvida de maneira colaborativa entre docentes e discentes, valorizando a troca de saberes e o diálogo entre conhecimentos populares e científicos. Além de oferecer conteúdo teórico, ela propõe atividades práticas e reflexões que podem ser desenvolvidas em diferentes contextos educativos, inclusive em escolas com recursos limitados. A mesma está sendo desenvolvida de forma interdisciplinar, por discentes dos cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Biológicas - Bacharelado e Agronomia, também bacharelado.

Por meio das atividades práticas realizadas no projeto, como a produção de adobe, bioconstrução e análise dos materiais naturais, os participantes são convidados a explorar conceitos científicos de forma vivencial e integrada, como por exemplo:

- **Física:** propriedades térmicas e estruturais dos materiais de construção, equilíbrio de forças e aproveitamento energético.
- **Química:** reações químicas na compostagem, composição de solos e materiais, transformações durante o preparo de massa para bioconstrução.
- **Biologia:** biodiversidade no solo, ciclos ecológicos, relações ecológicas em sistemas agroecológicos.

A mesma está dividida em 4 seções, na primeira foram introduzidos conceitos de Permacultura, Bioconstrução e Agroecologia. Explicamos brevemente cada um e abordamos em caráter crítico sobre o movimento social contra-hegemônico que a Bioconstrução exerce na sociedade. Carregada de ancestralidade e conhecimento científico a Bioconstrução vem sofrendo alterações conforme a sociedade avança. Em tempos passados, uma casinha de pau a pique era vista como miserável, já com o avanço e a modernização da sociedade e da arquitetura, tornou-se moda entre as elites. No momento ela se encontra na necessidade climática em meio ao colapso ambiental ao qual estamos vivendo e se apresenta como grande alternativa de equilíbrio do ecossistema, habitar em harmonia, regenerar ao invés de degradar.

A segunda seção é sobre os tipos de materiais que são utilizados na Bioconstrução, sendo a terra como principal; aqui entram conceitos químicos e biológicos em relação a identificação da composição do solo, misturas e transformação da matéria. Observar o ambiente local e os recursos que o mesmo oferece, dar a liga na massa partindo das necessidades do solo coletado, mais água, mais areia, mais palhada, o tipo de palhada que o local oferece para a bioconstrução, as espécies de madeira para a técnica de cordwood, o tempo de secagem de cada uma, coleta de bambus e diferentes espécies, entre outros.

Na terceira parte da cartilha, a mais extensa, foi trazido um apanhado geral das técnicas que serão utilizadas no projeto, desde os tipos de fundação de uma construção, às técnicas como pau a pique, adobe, cordwood, hiperadobe, cob e a finalização com tipos de reboco e tintas naturais. Todo o passo a passo de cada técnica específica com ilustrações para facilitar o entendimento de quem for ler. Aqui incluímos conceitos de física sobre inércia, termodinâmica, trocas de calor e conservação de energia.

A quarta e última parte fala sobre o projeto e seus integrantes. Essa cartilha nasceu na ideia de ter um material didático que dará sustentação para as oficinas e mutirões na construção de uma casa de ferramentas e sementes, que servirá de apoio para um projeto ainda maior na sequência, que é o Espaço Agroecológico da Universidade Federal da Fronteira Sul. Neste projeto temos a interdisciplinaridade muito presente, pois além das Ciências da Natureza temos a participação do curso de Arquitetura, Biologia e Agronomia.

A partir da confecção da cartilha estaremos projetando as oficinas, que serão desenvolvidas coletivamente na construção da fundação até o telhado. Estas oficinas serão abertas para todos os estudantes e comunidade em geral, trazendo alternativas de autonomia principalmente para os povos dos movimentos sociais, agricultores e indígenas que fazem parte da história da criação da nossa

universidade. É uma forma de fortalecer a ponte entre universidade e comunidade e devolver à sociedade o investimento que é feito para estarmos dentro de uma Universidade Federal.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Vivemos tempos turbulentos em relação à mudança do clima e a aceleração da diminuição da biodiversidade do planeta, este fato está diretamente ligado a forma com que habitamos nossos territórios e o modelo econômico explorador atual. Pensando em moradia, a Bioconstrução nos apresenta ferramentas importantes e úteis nesta caminhada de regeneração. A utilização do ensino de Ciências da Natureza é uma ponte para tornar tais conhecimentos, presentes e pulsantes no dia a dia da escola e consequentemente na vida dos e das estudantes.

Essa experiência evidencia como o ensino de Ciências pode se tornar mais significativo e conectado à realidade dos alunos quando incorpora práticas sustentáveis como mediadoras da aprendizagem. Os espaços construídos e as oficinas funcionam como laboratórios vivos, cujo conhecimento científico é construído a partir da observação, experimentação e intervenção no mundo real.

A terra faz parte do nosso cotidiano e como forma de frear esse distanciamento entre realidade e teoria utilizamos ela como ferramenta de construção do conhecimento, partindo de um olhar de reconhecimento do território e pertencimento. As construções com terra fazem parte de diversas culturas com exemplos de construções tradicionais em todos os continentes, variando as técnicas conforme as diversidades culturais e, principalmente, de recursos disponíveis em abundância (Gonçalves e Gomes, 2012).

Tirar o aluno da sala de aula e mostrar que todos os ambientes servem de aprendizagem. E se for para ter uma sala de aula, por que não ser pensada de terra? A escola é um espaço de referência na construção do ser humano e deve se envolver desde as suas entranhas, ou até mesmo suas paredes, na filosofia da regeneração do planeta. Cabe a ela formar seres que irão construir o futuro com consciência e criticidade. Compreender que a Ciência não é feita apenas dentro de laboratórios esterilizados e com jalecos brancos; ela está também no pé sujo de barro pisando a massa da Bioconstrução ou na projeção e medida de um telhado verde ou na captação da água da chuva para a descarga de um banheiro ecológico.

Estes são os ensinamentos que a Permacultura e a Bioconstrução podem trazer para as salas de aula, pensar nosso impacto como seres humanos e aprender a projetar nossos espaços através de ciclos que se retroalimentam e que são autônomos, sem grandes desperdícios de energia, nem exploração do ambiente. Pensando em impactos também é importante ressaltar que na construção civil convencional os materiais são responsáveis por cerca de 50% de toda a contaminação ambiental lançada no meio ambiente, para o solo, para a água e para o ar. Grande parte dessa poluição é decorrente do desperdício de materiais e a alta concentração de dióxido de carbono, desde sua produção até o transporte destes materiais industriais (Ipoema, 2017).

Informações que devem ser abordadas na disciplina de educação ambiental que, muitas vezes, se debruça apenas em trabalhar impactos como desmatamento, poluição e agrotóxicos de modo geral. Pensar como habitamos o planeta e como utilizamos seus recursos é o cerne de todos os desafios que enfrentamos como humanidade; somos o ponto zero dentro do design da Permacultura e a partir de nós é que precisamos pensar e projetar o que somos e para onde vamos. As técnicas de

Bioconstrução partem dos princípios e da ética da Permacultura na criação de construções ecológicas que não agridam o meio ambiente. Com o propósito de integrar ser humano e natureza gerando harmonia ao invés de degradação e a interdisciplinaridade dentro das Ciências da Natureza buscam o mesmo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além de enriquecer o currículo escolar, o projeto contribui para a formação de cidadãos conscientes, capazes de refletir sobre os impactos de suas ações e propor soluções sustentáveis para os problemas ambientais locais e globais.

Por fim, a proposta reforça o papel transformador da extensão universitária e da educação ambiental no fortalecimento do vínculo entre universidade, escola e comunidade, oferecendo ferramentas concretas para a construção de um futuro mais justo e sustentável.

É importante destacar que a produção das cartilhas nos levou a pensar em um caminho pedagógico interessante para trabalhar essa temática em sala de aula, como um guia prático para os professores. Ao debater e refletir sobre os aspectos imagéticos e de diagramação da cartilha, estávamos imersos em intencionalidades voltadas à construção do aprendizado. Trata-se de uma reflexão pertinente para alunos de um curso de licenciatura, pois o saber docente também perpassa pelos recursos pedagógicos e pelas estratégias de ensino e aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 07 out. 2025.

IPOEMA. Sua casa sustentável. Brasília. 2017. Ebook. Disponível em: https://ipoema.org.br/wp-content/uploads/2018/08/ebook-bioconstru%C3%A7%C3%B5es-web.pdf. Acesso em 10 out 2025

GONÇALVES, T.D; GOMES, M.I. Construção de terra crua: potencialidades e questões em aberto. Em Atas das Jornadas LNEC Engenharia para a Sociedade, Investigação e Inovação: Cidades e Desenvolvimento. Lisboa, LNEC, 18-20 Junho de 2012. Disponível em: https://repositorio.lnec.pt/jspui/handle/123456789/1003633 Acesso em 10 out 2025.




Coletivo
Brasileiro
de Redes


GRANDAR


NEPCA
Núcleo de Estudos e
Pesquisas em Cognição
e Aprendizagem


PPGE
UFPel


PPGECM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL - UFPEL


UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
RS-BRASIL


UCPEL
CATÓLICA DE PELOTAS