

# ANAIS DO XVIII EIE



*Conversilhar*

## XVIII Encontro sobre Investigação na Escola: *Conversas e Partilhas em rede*

Realização

Apoio



Secretaria Municipal de Educação



Serviços Editoriais

SETEMBRO, 2023



*Conversilhar*

**XVIII ENCONTRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA**  
**Conversas e Partilhas em Rede**

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

SÃO FRANCISCO DE PAULA/RS

MARCOS ANDRÉ AGUZZOLLI  
Prefeito Municipal

THIAGO TEIXEIRA  
Vice-Prefeito Municipal

ANA PAULA FERREIRA CRUZ BENNEMANN  
Secretária Municipal de Educação

**Realização**



Secretaria Municipal de Educação



**Apoio:**





XVIII ENCONTRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA  
Conversas e Partilhas em Rede

FICHA TÉCNICA

SIMONE MUMBACH E MARIANE SOARES  
Organização

EDITORA ESCRITA SERRANA  
Editorial

NUBIANA SALAZAR  
Revisão

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Encontro sobre Investigação na Escola (18. : 2023 :  
São Francisco de Paula, RS)  
Anais do XVIII EIE [livro eletrônico] :  
conversas e partilhas em rede / organização  
Mariane Soares, Simone Mumbach. -- 18. ed. --  
São Francisco de Paula, RS : Escrita Serrana,  
2023.

PDF

Vários autores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-85186-10-0

1. Educação - Congressos I. Soares, Mariane.  
II. Mumbach, Simone. III. Título.

23-186320

CDD-370.6

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação : Congressos 370.6

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

## APRESENTAÇÃO

Promovidos pela Rede de Investigação na Escola (RIE), os Encontros sobre Investigação na Escola (EIE) acontecem no estado do Rio Grande do Sul desde o ano 2000. Em sua décima oitava edição, o Encontro foi sediado pela Secretaria Municipal de Educação de São Francisco de Paula/RS. Com a temática Conversilhar: Partilhas e Conversas em Rede, o XVIII EIE<sup>1</sup> aconteceu nos dias 19, 20 e 21 de maio na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Presidente Castelo Branco.

Considerando a pandemia da COVID-19 no Brasil, as duas últimas edições do Encontro foram realizadas no formato virtual. Com objetivo de possibilitar a participação de todos os interessados, optou-se pela oferta do XVIII EIE no formato presencial e virtual, oportunizando a escolha da modalidade aos participantes.

O Encontro contou com o envio de 116 relatos e 188 inscritos (autores e coautores). Para fins de inscrição e de envio do relato, foram estabelecidas seis temáticas:

- I - Práticas, vivências e experiências na Educação Infantil;
- II - Práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental;
- III - Práticas, vivências e experiências no Ensino Médio;
- IV - Práticas, vivências e experiências na Educação Especial;
- V - Práticas, vivências e experiências na Educação de Jovens e Adultos;
- VI - Práticas, vivências e experiências nos diferentes espaços (gestão escolar, coordenação pedagógica, formação de professores etc.).

Durante o Encontro, os participantes foram organizados em catorze rodas de conversa, sendo oito web-rodas, cinco rodas presenciais e uma roda híbrida (presencial e virtual). As rodas, virtuais e presenciais, foram dirigidas por mediadores com a tarefa de organizar as apresentações, as conversas e a síntese dos conhecimentos produzidos naquele espaço-tempo de discussão. Após este primeiro contato entre os participantes, ocorreram as inter-rodas, momento em que se reuniram duas ou mais rodas no intuito de partilhar com o grupo a síntese dos conhecimentos produzidos e estruturar uma apresentação das produções da inter-roda.

A partir desse processo de escrita dos relatos, leitura entre pares e rodas de conversa, os participantes foram convidados a aprimorar suas escritas. Como resultado, constitui-se os Anais do XVIII EIE, que comunicam as experiências vividas pelos participantes.

Agradecemos a todos os participantes do Encontro, vocês tornaram o Conversilhar um momento único e potente!

Assim, desejamos uma ótima leitura e convidamos você, leitor, a fazer parte da Rede de Investigação na Escola (RIE), participando no Encontro Sobre Investigação na Escola e demais espaços formativos.

---

1 - [CONVERSILHAR](#)



## Sumário

### EDUCAÇÃO INFANTIL

#### **A ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE COM INTENCIONALIDADE PARA OS BEBÊS**

Daiane Sita Lauxen Ramos ..... 14

#### **VIVÊNCIAS NO PÁTIO DA ESCOLA**

Roseli Maria Wathier; Rozi Terezinha Moreira Rosa Rei; Maristela Zucatti Carvalhães.....19

#### **RELATO DE EXPERIÊNCIA: O USO DE NOTEBOOK NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Cristina Graffitti Bageston ..... 25

### ENSINO FUNDAMENTAL

#### **EXPERIMENTAÇÃO EM CIÊNCIAS: REVITALIZAÇÃO DO LABORATÓRIO COM A INSERÇÃO DO PIBID**

Guilherme Daniel Robe; Matheus Gonçalves de Oliveira; Rosângela Inês Matos Uhmman; Madalena Schmitt Scheid.....30

#### **RELATO DE UM PROFESSOR NA AULA DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Bruno Luiz Piazza .....36

#### **GAPE - UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM**

Mateus Barcelos.....37

#### **O ENSINO DO CICLO DA MATÉRIA ORGÂNICA POR MEIO DO DESENVOLVIMENTO DE UM EXPERIMENTO DE COMPOSTAGEM E VERMICOMPOSTAGEM**

Cassiara Fátima Souza Bez ..... 42

#### **CONSTRUÇÃO DE RELÓGIO COM PLANTAS MEDICINAIS COM USO DE QR CODES NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Patrick Magdhel Lima da Silva; Bruna Schneider Batista; Luciane Santos Mattes; Madalena Schmitt Scheid; Paula Vanessa Bervian..... 49

#### **ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS: UMA VISÃO NORTEADORA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Vanessa Tais Mohr Fülber; Myllena Santos; Tiago Venturi .....56

#### **RELATO DE VIVÊNCIA NO PIBID: FORTALECIMENTO DA FORMAÇÃO INICIAL**

Manoela Lorentzen Harms; Erika de Moura Machado; Rosângela Inês Matos Uhmman; Madalena Schmitt Scheid .....63





**PROJETO ROBÓTICA EDUCACIONAL NA ESCOLA ESTADUAL JOÃO  
EVANGELISTA SARAIVA**

Marisandra Goreti Mendes; Gladis Falavigna.....68

**AULAS PRÁTICAS DE BIOLOGIA E SUA IMPORTÂNCIA NO ENSINO ESCOLAR**

Manuela Souza de Lima; Adrieli Lenz Gibbert; Profº Dr. Tiago Ferrera; Paula Vanessa Bervian.....74

**UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS EM AULAS PRÁTICAS NO  
ENSINO DE CIÊNCIAS**

Lenilson Rafael Bastos Cavalcante; Vitor Sousa da Silva; Tiago Silveira Ferrera; Paula Vanessa Bervian.....79

**EXPERIÊNCIA DE UMA LICENCIANDA DE FÍSICA COM O ENSINO  
FUNDAMENTAL: IMPORTÂNCIA DE TRABALHAR A ELETRICIDADE**

Suélen Melissa Philippsen; Rosemar Ayres dos Santos.....84

**ANÁLISE DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM: UMA NECESSIDADE  
EMERGENTE NO CONTEXTO ESCOLAR APRENDENDO COMO OS  
ESTUDANTES APRENDEM**

Felipe De Carvalho César; Chamis Abdul Khalek; Rodrigo Guimarães Arteaga; Sheila Marciani Geraldo Struecker; José Vicente Lima Robaina; Fabrícia Damando Santos; Débora da Silva Motta Matos.....90

**“LOS DE PLAYA”: ÉRAMOS COMO LOS PROTAGONISTAS DE “VIAJE HACIA  
EL MAR”<sup>1</sup>**

Lucrecia Perdomo; Nicolás Gaitán; Elena Rodríguez.....99

**CONSCIÊNCIA E EDUCAÇÃO: O 20 DE NOVEMBRO E A URGÊNCIA DO  
LETRAMENTO RACIAL**

Cláudia Santos Duarte; Alexandre Alves Jacques ..... 106

**DAS LETRAS, VÃO SURGINDO PALAVRAS, QUE DESENHAM NUVENS, QUE SE  
TRANSFORMAM EM POESIA**

Nubiana Salazar ..... 112

**A PALAVRA NA ARTE**

Rubia Aiesa Pinto Pioner Jandrey ..... 117

**JUANCITO: EL CONOCIDO ANTES DE CONOCERLO**

Santiago Fierro; Elena Rodríguez .....124

**VISITA AO PARQUE MUNICIPAL NATURAL DA RONDA**

Nubiana Salazar; Rubia Aiesa Pinto Pioner Jandrey ..... 130

**PROJETO NA PONTA DO LÁPIS**

Miguel Acacio Landvoigt Oliveira .....135





## **LA BRECHA QUE SE VOLVIÓ ABISMO**

Eloísa Escondeur; Manuela Prado ..... 143

## **HORTA URBANA: RESSIGNIFICANDO O CONCEITO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL**

Rafael Franco Pires; Ana Letícia Schreder; Sabrina Hoffmann; Rosemar Ayres dos Santos; Luciane Sandri Schneider ..... 151

## **AS DIMENSÕES DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS DO CAMPO DE VIAMÃO, RIO GRANDE DO SUL**

Maria da Conceição do Monte Soares; Aline Guterres Ferreira; José Vicente Lima Robaina ..... 155

## **POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS EM PRÁTICAS EDUCATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Isabela Alves dos Santos; Daniele Carvalho Corrêa; Tamires Ribeiro; Luciane Sandri Schneider; Eliane Gonçalves dos Santos; Roque Ismael da Costa Gúllich; Rosemar Ayres dos Santos ..... 159

## **A FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA A PARTIR DO CASO DO “PADEIRO ATRAPALHADO”**

Daniele Follmann; Sandra Maria Wirzbicki ..... 165

## **A IMPORTÂNCIA DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Dyenniffer Sabrina Adamski; Rosangela Inês Matos Uhmman; Manoela Lorentzen Harm ..... 172

## **LA PALABRA VIVA CULTIVADA EN EL ENCUENTRO: LAS NARRATIVAS DOCENTES DE FRANCA Y LORENA; UN CAMINO DIALÓGICO-REFLEXIVO DE (CO)INVESTIGACIÓN FORMACIÓN.**

Florencia Pintos; Lorena Rodriguez; Franca Batista ..... 177

## **ABC NA HORTA**

Naiane Caroline Mazzurana Paulino ..... 185

## **VAMOS CONTRA A DENGUE: DISSEMINADORES DO CONHECIMENTO DE COMO COMBATER AO MOSQUITO DA DENGUE (Aedes Aegypt)**

Evandro Edilson Arruda; Tailur Martins; Paula Vanessa Bervian ..... 191

## **HORTA ESCOLAR: UMA FERRAMENTA PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Gilmara Ribeiro de Vasconcelos; Rafael de Jesus Santiago da Silva; David Oliveira da Silva; Tiago Silveira Ferrera; Paula Vanessa Bervian ..... 198

## **CONSTRUÇÃO DO TERRÁRIO: PROPOSTA DE PRÁTICA DE ENSINO**

Gilberto Sami; Juliana Dias Pinto; Tailur Mousquer Martins; Paula Vanessa Bervian ..... 203

## **VIAJANDO NO TÚNEL DO TEMPO: MENINAS E MULHERES NA HISTÓRIA DA CIÊNCIA**

Milene Carolina Cabral Vieira; Bianca da Silva Tabile; Rúbia Emmel; Alexandre José Krul ..... 207





## **ENSINO MÉDIO**

### **RELATO DE EXPERIÊNCIA: PROJETANDO EMBALAGENS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA GEOMETRIA ESPACIAL**

Angélica Maria de Gasperi; Daiani Finatto Bianchini .....217

### **EXPERIMENTANDO O MRU: A FÍSICA PODE SER INCRÍVEL**

Ana Paula Santos Pereira; Gustavo Trierweiler Anselmo Muraski; Renata Montenegro Pereira Igo .....224

### **CONSTRUÇÃO DE MAPAS MENTAIS NO ENSINO MÉDIO COMO FORMA DE REVISAR CONTEÚDOS**

Éverton da Silva Pereira; Mara Elisângela Jappe Goi; Jaqueline Pinto Vargas ..... 230

### **CONSIDERAÇÕES SOBRE A ESCRITA NO ENSINO MÉDIO DO NOROESTE GAÚCHO**

Rafaela Oppermann Miranda; Ana Cecilia Teixeira Gonçalves .....236

### **TRABALHO INTERDISCIPLINAR EM SALA DE AULA DO ENSINO MÉDIO: QUESTÃO PROBLEMA COMO DISPARADORA NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**

Isabel Rocha Bacelo; Marlise de Souza Marin; Fatima Araujo Dias da Silva; Patricia Cardoso Rodrigues; Talini Hernades Correa ..... 242

### **AS COMPREENSÕES DO UNIVERSO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO EM NUUVENS DE PALAVRAS**

Aline Guterres Ferreira; José Vicente Lima Robaina ..... 249

### **A PRODUÇÃO DE CARBOIDRATOS NA FOTOSSÍNTESE: UMA INVESTIGAÇÃO NO ENSINO MÉDIO**

Angelita Lopes Dahmer; Sandra Maria Wirzbicki ..... 253

### **O JÚRI SIMULADO COMO ETAPA DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS ARTICULADO À EDUCAÇÃO CTS NO ENSINO MÉDIO**

Vanda Thomas Preussler; Sinara München ..... 259

### **LIGAÇÕES QUÍMICAS E MAPAS CONCEITUAIS: PRESSUPOSTOS DA DIFERENCIAÇÃO PROGRESSIVA E RECONCILIAÇÃO INTEGRADORA NO ÂMBITO DA TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

Sabrina Nunes Ribas; André Luís Silva da Silva ..... 267





**RELATÓRIO DE ESTÁGIO: UMA REFLEXÃO ACERCA DA IMPORTÂNCIA DE UM BOM PLANEJAMENTO DE AULA**

Jaqueline Camargo Sena Régio; Mara Elisangela Jappe Goi.....272

**ESTÁGIO DE REGÊNCIA II: APRENDIZADOS E DESAFIOS SOBRE A DOCÊNCIA**

Juliana Teixeira Penha; Maria Arlita da Silveira Soares ..... 281

**RELATO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO MÉDIO**

Willian da Silva França; Mara Elisangela Jappe Goi ..... 286

**PROPOSTA DE UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO: OBSERVAÇÕES NA ÁREA DA ENTOMOLOGIA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

Geovan Rodrigues da Silva Carvalho; Amanda Emmanuele Paulus Machado; Yonara Kapp; Fabiane Habowski; Eliane Gonçalves dos Santos ..... 292

**RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA OFICINA DE GENÉTICA**

Ana Luiza Nunes Souza da Silva; Analigia de Santana Abreu; Mônica Morales Garcia; Vanessa Tais Mohr Fulber; Tiago Venturi; Roberta Chiesa Bartelmebs ..... 299

**RELAÇÕES ECOLÓGICAS NO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO: POSSIBILIDADE METODOLÓGICA**

Bruna Kaori Feitosa Tanaka; Daiana Clós Silva; Luana Alessandra da Silva; Marcia Tschiedel; Rosemar Ayres dos Santos ..... 305

**ESTÁGIO DE DOCÊNCIA: DA EXPECTATIVA À REALIDADE**

Adina da Silva de Oliveira; Aline Krewer Moreira; João Fernando Medeiros Cardoso; Juliane Abreu Bertolo.....311

**AVALIAÇÃO DE “TRÁS PARA A FRENTE”: O MODELO DIDÁTICO PROVA-EXERCÍCIO-CONTEÚDO-AUTOAVALIAÇÃO (PEC-A) EM AULAS REMOTAS DE FÍSICA**

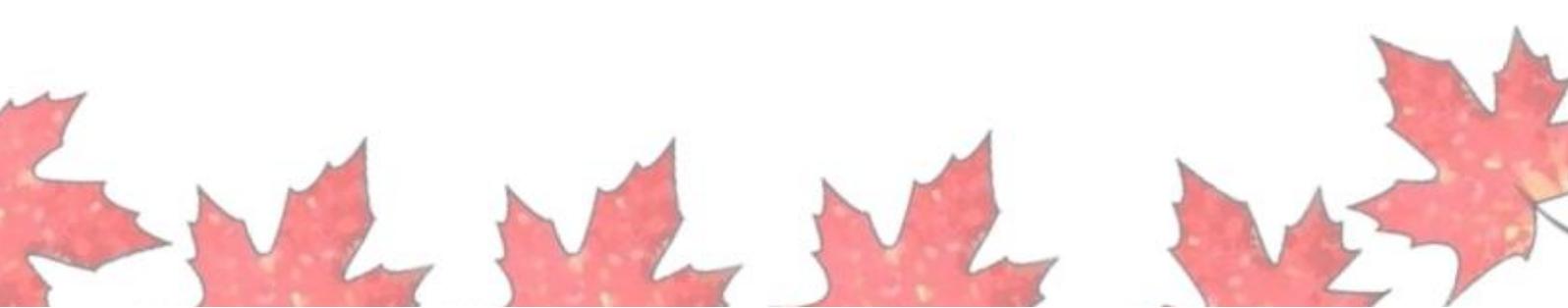
João Batista Siqueira Harres ..... 316

**QUEM FAZ UM POEMA ABRE PORTAS E JANELAS – E, TAMBÉM, ESCALA MUROS**

Nubiana Salazar ..... 326

**O ENSINO DE FÍSICA POR INVESTIGAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA VIVIDA NO ENSINO MÉDIO**

Mariane Santos Soares; Charles dos Santos Guidotti ..... 331





## **EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**BENEFÍCIOS DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE NA PRIMEIRA INFÂNCIA À CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA E O TRABALHO DO PROFISSIONAL AEE**  
Liliane Maier Moscope ..... 340

**EDUCAÇÃO ESPECIAL E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: NAS MÍDIAS E NO ENSINO DE CIÊNCIAS**  
Sabrina Farias Rodrigues; Neila Seliane Pereira Witt ..... 346

## **DIFERENTES ESPAÇOS**

**PRÁTICA EXPERIMENTAL: PRODUÇÃO DE REFRIGERANTE FERMENTADO**  
Manoela Lorentzen Harms; Tiago Silveira Ferrera; Rosangela Inês Matos Uhmman ..... 355

**ROBÓTICA E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: NOVAS HABILIDADES NA FORMAÇÃO DOCENTE**  
Vanessa Candito; Karla Mendonça Menezes; Carolina Braz Carlan Rodrigues ..... 360

**JOGO DE TRILHA: CONCEITOS DE CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL**  
Danielly Sastro Leal; Milene Carolina Cabral Vieira; Rúbia Emmel; Alexandre José Krul ..... 367

**OLHARES SOBRE A ESCOLA E TRABALHO DOCENTE: UMA EXPERIÊNCIA DE PESQUISA-AÇÃO NA E.E. VEREADOR PEDRO TÓFANO**  
Marta Campos de Quadros; Márcia Regina Borges; Yoshie Ussami Ferrari Leite ..... 375

**NAS ENTRELINHAS DOS SONHOS: EXPERIÊNCIAS INCOMPLETAS SOBRE O OFÍCIO DE PESQUISAR**  
Rafaela Engers Günzel; Aline Machado Dorneles ..... 384

**A POTENCIALIDADE DA LINGUAGEM NA FORMAÇÃO DE PROFESSORAS E PROFESSORES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**  
Jackson Luís Martins Cacciamani; Ronaldo Aurélio Gimenes Garcia ..... 389

**REFLEXÕES DE FREIRE E IVANI FAZENDA SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE: UMA POSSÍVEL INTERAÇÃO**  
Ana Paula Santellano de Oliveira; Roniere dos Santos Fenner ..... 393

**PLANEJAMENTO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA VISTO A REVITALIZAÇÃO DA BIBLIOTECA ESCOLAR**





**A RODA DE CONEXÕES E OS PROCESSOS CO-FORMATIVOS DE EDUCAÇÃO AFROCÊNTRICA: TECENDO REDES DE FORMAÇÃO E DE CUIDADO**

Taisa de Sousa Ferreira; Jane Adriana Vasconcelos Pacheco Rios .....404

**A INTERAÇÃO ENTRE CIÊNCIAS E LITERATURA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORAS E PROFESSORES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**

Ronaldo Aurélio Gimenes Garcia; Jackson Luís Martins Cacciamani .....410

**ESCOLA VEM AO PET: CONTRIBUIÇÕES NA FORMAÇÃO DO SER PROFESSOR DE CIÊNCIAS**

Giordane Miguel Schnorr; Fabiane de Andrade Leite; Roque Ismael da Costa Güllich .....413

**CUIDADOS COM A HORTA ESCOLAR E OS PONTINHOS AMARELINHOS NAS FOLHAS DE RÚCULA**

Claudia Marchesan; Mônica Gelatti; Maria Cristina Pansera de Araujo; Eva Teresinha de Oliveira Boff; Cláudia Piasetzki ..... 420

**FAZENDO E SOLTANDO PANDORGAS: CONHECIMENTO, EDUCAÇÃO, CIDADANIA E LUDICIDADE**

Richele Moreira Schwartzhaupt; José Eduardo Costa Lopes .....427

**GESTÃO ESCOLAR E UM NOVO OLHAR SOBRE O EDUCAR E O CUIDAR NA CRECHE**

Silvana Castilhos Steyer .....432

**COMO CHEGUEI ATÉ AQUI? PELAS ESTRADAS DO INTERIOR DA MINHA ALMA**

Elizandra de Barros da Rosa .....439

**TECENDO TRAMAS NARRATIVAS: A POESIA NO MEIO DO CAMINHO**

Lilian da Silva Ney; Aline Machado Dorneles ..... 448

**IDEALISMO X PRÁTICA**

Derek Alencastro ..... 456

**MEMÓRIAS DE UMA PEDAGOGA**

Nice Brito Machado Pereira ..... 458

**O SÁBADO CULTURA NA EMEIEF PRESIDENTE CASTELO BRANCO**

Mírian Castelo Santos; Simone Guimarães Zimmer; Thaianne Valim de Oliveira; Beatriz Fogaça; Rosalba Pinto Santos; Sheila Terezinha de Souza Pinto ..... 463

**COMO CHEGUEI ATÉ AQUI?**

Claci Eva da Silveira Oliveira .....467





**PRÁTICA PEDAGÓGICA COM O USO DE UM ROBÔ EM FORMATO DE JOANINHA**

Andréia da Silva; Mariuche da Silva Borges; Viviane de Oliveira Dorneles.....473

**MINHAS VIVÊNCIAS COMO EDUCADORA EM DIFERENTES ESPAÇOS ESCOLARES**

Simone da Silva de Aguiar .....477

**OS DESAFIOS DO GESTOR DA EDUCAÇÃO INFANTIL DIANTE DA PANDEMIA DA COVID-19**

Priscila Linck Amaral .....480

**DESAFIOS DA COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA**

Angélica Teixeira de Mello Raupp .....484

**O PAPEL DA GESTÃO PARA UMA EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA**

Giceli Silva Rosa; Miria dos Santos Reis .....488

**UN SUEÑO LARGAMENTE ACARICIADO. ¿EL GRIDEN LO HABILITA? - ¿SE SUMA URUGUAY A “INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA”?**

María Inés Copello .....493

**MAIS: COMUNIDADE COM PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS**

Simone Mumbach; Valmir Heckler; Charles dos Santos Guidotti .....502

**A EXPERIÊNCIA DA DOCUMENTAÇÃO NARRATIVA NA REDE DE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA**

Aline Machado Dorneles; Daniel Hugo Suárez .....507

**TOUR PEDAGÓGICO: PARTILHANDO SABERES**

Linara Brocker .....512

**MARCAS QUE NOS MOVEM: O PROCESSO DE DOUTORAMENTO SANDUÍCHE COMO EXPERIÊNCIA E ENCONTRO COM A INVESTIGAÇÃO EDUCATIVA**

Flavia L. P. Gonzales; Aline Machado Dorneles .....518





*Conversilhar*

XVIII Encontro sobre Investigação na Escola:  
*Conversas e Partilhas em rede*

Realização

Apoio



Secretaria Municipal de Educação



Rede de Investigação na Escola

**PRÁTICAS, VIVÊNCIAS E  
EXPERIÊNCIAS  
NA  
EDUCAÇÃO INFANTIL**



# A ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE COM INTENCIONALIDADE PARA OS BEBÊS

Daiane Sita Lauxen Ramos ([daianelauxen27@gmail.com](mailto:daianelauxen27@gmail.com))

## 1. INTRODUÇÃO

As experiências pensadas para serem exploradas pelos bebês na Educação Infantil exigem do educador conhecimento da vida cotidiana e das etapas do desenvolvimento infantil, garantindo, assim, aos bebês e às crianças bem-estar físico, social e emocional.

Eu, professora de berçário, após observação e pesquisa do cotidiano dos bebês e da fase do desenvolvimento em que se encontram, englobando as áreas do conhecimento e os campos de aprendizagem, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), optei por metodologia de atuação pedagógica quinzenas temáticas, as quais, por um tempo determinado, permitem que todas as crianças bem pequenas, respeitando seu tempo, possam explorar, organizando as materialidades da sala de acordo com a proposta, tudo com intencionalidade, deste modo, proporcionando ao bebê uma aprendizagem significativa, podendo explorar e brincar no espaço de forma livre, repetindo várias vezes o mesmo processo, fazendo novas descobertas e desenvolvendo-se dentro de seu tempo.

As propostas temáticas transformam a sala dos bebês em um espaço acolhedor, espaço circunscrito, o qual tem uma intenção de ação, pensada no melhor para a criança de forma lúdica e segura.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Sabendo que os bebês são protagonistas de sua aprendizagem e desenvolvimento, na turma de berçário I e II, as propostas são elaboradas de forma lúdica e envolvem uma temática, que, por sua vez, está articulada aos objetivos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), etapa creche, garantindo os direitos de aprendizagem da criança (conviver, brincar, participar, explorar, expressar, conhecer-se). Eu, professora Daiane, atuo na Escola de Educação Infantil Magda dos Santos Peixoto com a turma mista de berçário I e II, com crianças de faixa etária entre quatro meses e dois anos. Quinzenalmente a sala é reorganizada com brinquedos e objetos brincantes com a mesma intencionalidade do tema proposto, que ficam disponíveis para os bebês explorarem e fazerem suas descobertas de forma autônoma.

A importância da organização do ambiente não apenas entendido como espaço físico, mas humano, que ofereça condições de desenvolvimento para as crianças pequenas, necessita ser pensada. Qualquer que seja o espaço destinada às crianças pequenas, muito podemos fazer para torná-lo mais confortável e adequado às experiências infantis. Portanto a relação do bebê com o espaço físico pode favorecer a construção da imagem de si, do outro e do ambiente, o que possibilita as interações e a progressiva construção do conhecimento. (ORTIZ, 2012, P.9)

A temática “**DIFERENTES EXPERIÊNCIAS COM BOLAS COLORIDAS**”, possibilitou aprendizagens significativas. A sala foi organizada com bolas coloridas, de diferentes texturas, tamanhos, materialidades, sendo uma de pilates. Foram distribuídas em cestos, na rampa Pikler e ao alcance dos bebês na sala.



Por meio da proposta, os bebês experienciaram sensações táteis, descobriram diferentes formas de brincar com a rampa Pikler, transformando-a em piscina de bolinha, divertindo-se ao subir. Outra materialidade foi a forma de cupcake, que proporcionou momentos de interação e concentração.

Foi possível experimentar diferentes possibilidades corporais envolvendo o corpo por meio das brincadeiras com bolas, finalizamos nossas experiências relacionadas à temática com a bola de pilates, que, no início, causou um estranhamento pelo fato de ser grande, mas aos poucos os bebês puderam explorar, fazendo movimentos, descobrindo sons ao bater nela e desenvolvendo o equilíbrio.

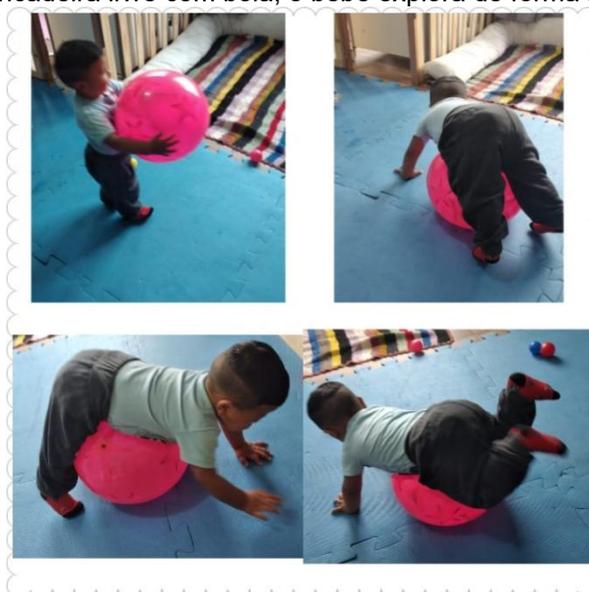
Imagem 1: Exploração da bola de pilates



Fonte: a autora.

Bebês explorando diferentes formas de movimento com a bola juntamente com a professora Daiane e a cuidadora Mônica.

Imagem 2: Brincadeira livre com bola, o bebê explora de forma autônoma a bola.



Fonte: a autora.

Imagem 3: Rampa Pikler



Fonte: a autora.

Na imagem 3, pode-se observar os bebês explorando a rampa Pikler, que se transformou em uma piscina de bolinhas, momento em que todos exploram ela de diferentes formas.

Imagem 4: Experiência com água e bolas coloridas



Fonte: a autora.

A Imagem 4 demonstra os bebês se divertindo em um dia de calor e refrescando-se com água.

Elaborar as experiências para os bebês partindo de uma temática engloba diferentes possibilidades de aprendizagem, bem como proporciona um desenvolvimento livre. Permitindo ao educador observar todo o percurso e a individualidade de cada um, pois nem sempre o bebê está disposto a explorar determinado espaço, então, se acontece a troca de materialidade da sala de referência diariamente, pode acontecer de algum bebê não poder fazer suas descobertas, o que pode ser evitado com as alterações quinzenais.



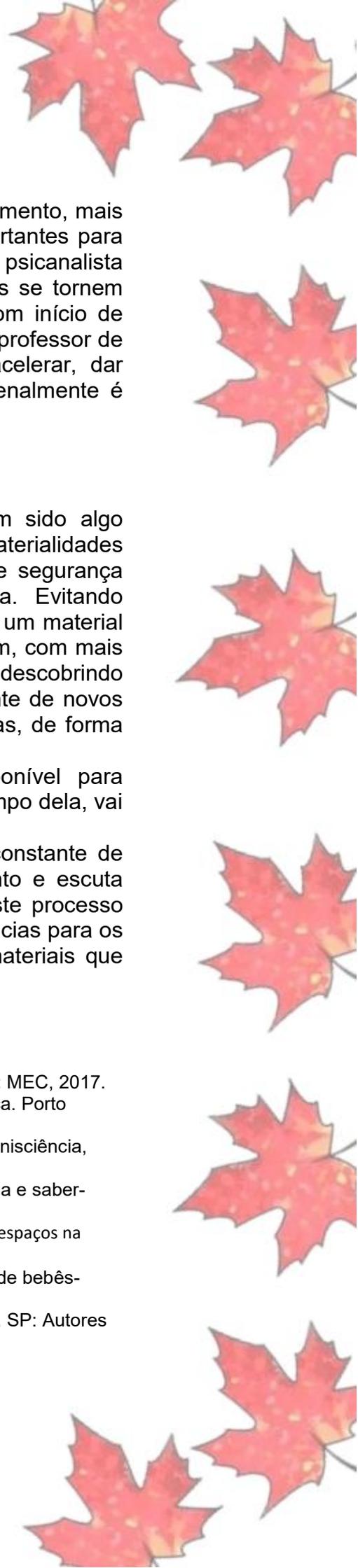
A sala do berçário precisa ser acolhedora e confortável, 'o ambiente tem de ser flexível: ele precisa passar por modificações frequentes de parte das crianças e dos professores para se manter responsivo às suas necessidades de serem protagonistas na construção do seu próprio conhecimento. Todos os objetos do ambiente escolar são vistos não como elementos passivos, e sim como elementos que condicionam e que são condicionados pelas ações das crianças e dos adultos que estão ativos nele'. (GANDINI, 2016, p. 335).

Pensar em quinzenas temáticas de acordo com a faixa etária e a fase do desenvolvimento que os bebês se encontram, bem como honrar as infâncias exigem uma grande responsabilidade do educador, respeitando as individualidades de cada um. Principalmente quando temos uma sala de berçário misto, onde todos precisam se desenvolver e explorar o espaço ao mesmo tempo, estando em faixa etária diferente. Mas a aprendizagem é possível desde que se tenha olhar atento e escuta ativa. "Se confiarmos nas capacidades da criança pequena, se apoiarmos sua atividade autônoma, veremos que ela é capaz de muito mais coisas do que geralmente imaginamos, como destreza corporal e uma curiosidade atenta pelo seu ambiente". (FALK, 2016).

Quando penso nesta temática, logo penso em um espaço circunscrito, ou seja, um espaço para o desenvolvimento de diferentes linguagens e de possibilidades criativas, conforme os materiais distribuídos e os enredos proporcionados, uma proposta que tem intencionalidade na ação vivenciada pelos bebês. Sobre essas questões, considera-se que "o modo como nos relacionamos com as crianças é fundamental, pois isso influencia nossas motivações e nossas aprendizagens, sendo que o ambiente deve ser preparado de forma a interligar o cognitivo ao relacionamento e à afetividade". (MALAGUZZI, 1999). Assim, pensar nos espaços dentro da mesma temática proposta desperta nas crianças bem pequenas a curiosidade de explorar e brincar, assegurando um desenvolvimento saudável.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Temos um desafio muito gratificante, pois "[...] construir pedagogias é sonhar com a beleza do inesperado" (HOYELOS, 2006, p. 120), assim, ao fazer parte da vida destas crianças, é sempre bom ter vários conhecimentos de aprendizagem. As crianças são incentivadas a reconhecer, a identificar e a expressar suas emoções por meio de propostas de aprendizagem que primam por vivências, histórias e jogos, entre outros, muitos destes elaborados pela professora, tudo com intencionalidade pedagógica, visando o desenvolvimento integral. Essas vivências favorecem o processo de autoconhecimento e possibilitam a validação das emoções, o acolhimento dos sentimentos e a construção da identidade de cada aluno. Dentre tantas opções educacionais que se tem acesso atualmente, cabe ao professor e/ou educador escolher o que se encaixa melhor em sua disciplina, no cotidiano para seus alunos em sala de aula. E que essa escolha possa trazer a todos aprendizado e conhecimento, tornando a sala de aula um espaço mais interativo e prático, que busca a relação entre o aprender e o ensinar.



Quanto mais conhecemos sobre os bebês e seu desenvolvimento, mais temos o entendimento das experiências que são atrativas e importantes para serem aplicadas em sala de aula. De acordo com o pediatra e psicanalista inglês Donald Woods Winnicott (2014, p. 17), para que os bebês se tornem adultos saudáveis, eles dependem de que seja oferecido um bom início de vida. Eis a importância de conhecer e pensar na prática enquanto professor de infância, pensar em experiências significativas. É preciso desacelerar, dar tempo para o bebê explorar as materialidades, e, assim, quinzenalmente é possível ter inúmeras vivências na sala de berçário.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Elaborar experiências dentro de quinzenas temáticas tem sido algo muito significativo para os bebês, pois explorar as mesmas materialidades durante um período maior garante a estabilidade, continuidade e segurança para o bebê descobrir suas habilidades de forma autônoma. Evitando estranhamento e insegurança ao entrar na sala. A rampa Pikler é um material que, em um primeiro momento, para os bebês causa medo, porém, com mais tempo de acesso a ela, aos poucos eles vão explorando e descobrindo inúmeras formas de brincar e se desenvolver por meio dela. Diante de novos materiais, é necessário um tempo para as crianças bem pequenas, de forma livre, descobrirem a melhor forma de brincar.

É um processo de continuidade, o material está disponível para exploração, existe uma intenção de ação, em que a criança, no tempo dela, vai descobrindo, explorando, conhecendo e aprendendo.

Ser professora de bebês é complexo, exige uma busca constante de conhecimento sobre o desenvolvimento infantil, exige olhar atento e escuta ativa para posterior elaboração das experiências, até chegar neste processo em que me encontro hoje, a partir do qual elaboro minhas experiências para os bebês baseadas em uma temática, pensando no espaço, nos materiais que fazem sentido para as crianças bem pequenas.

#### **5. REFERÊNCIAS**

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2017.
- EDWARDS, C; GANDINI, Lella; FORMAN, George. As cem linguagens da criança. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- FALK, Judit (organizadora). Abordagem Pikler: educação infantil. São Paulo: Omnisciência, 2016.
- FOCHI, P.S. Afinal, o que os bebês fazem no berçário? Comunicação, autonomia e saber-fazer de bebês em um contexto de vida coletiva. Porto Alegre: Penso, 2015b.
- HORN, Maria da Graça Souza. Sabores, cores, sons, aromas: a organização dos espaços na educação infantil. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- ORTIZ, Cisele; CARVALHO, Maria Tereza Venceslau. Interações: ser professor de bebês-cuidar, educar e brincar, uma única ação. São Paulo: Brucher, 2012.
- STACCIOLI, Gianfranco. Diário do acolhimento na escola de infância. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.
- WINNICOTT, D.W. A criança e o seu mundo. Rio de Janeiro: LTC, 2014.



# VIVÊNCIAS NO PÁTIO DA ESCOLA

Roseli Maria Wathier ([wathier.roseli@gmail.com](mailto:wathier.roseli@gmail.com))  
Rozi Terezinha Moreira Rosa Reis ([rozit.mrreis@gmail.com](mailto:rozit.mrreis@gmail.com))  
Maristela Zucatti Carvalhães ([zucattimaristela@gmail.com](mailto:zucattimaristela@gmail.com))

## 1. INTRODUÇÃO

O projeto “Vivências no pátio da escola” foi elaborado a partir da orientação da Secretaria Municipal de Educação, com a finalidade de homenagear a escola desenvolvendo ações que promovessem o resgate histórico das escolas do território de São Francisco de Paula/RS. Assim, os professores do turno da tarde pensaram em mostrar como são realizadas as atividades físicas e de lazer valorizando o espaço externo da nossa escola.

O pátio da escola é um lugar onde desenvolvemos uma série de aprendizagens que irão influenciar diretamente nas relações pessoais e sociais das crianças e na capacidade de interação em grupo. É um local que auxilia também a valorizar a escola como um lugar privilegiado de ensino, aprendizagem e convivência, comprometida com a implementação de ações que despertem o espírito protagonista das crianças, transformando-as em agentes sociais capazes de promover sua autonomia e sua independência.

Nas escolas, o pátio é palco de interações entre alunos, professores, gestores e demais funcionários da instituição. Esse espaço é um ambiente de aprendizagem, entendendo-se, assim, como extensão da sala de aula, que proporciona às crianças, as primeiras construções de interação social (Dessen; Polônia, 2007 apud Fernandes, 2008, p. 42).

Há evidências de que as brincadeiras ao ar livre, antes de servirem de simples distração, constituem em um campo laboratorial de experiências de vida para o desenvolvimento social, afetivo, motor e cognitivo das crianças. A vivência oferecida favorece a introdução de conceitos que serão imediatamente transpostos para a vida cotidiana das crianças, como conceitos numéricos, de cores, formas, atenção, imaginação e criatividade além do esquema corporal.

Tiriba (2018) enfatiza que proporcionar experiências ricas de invenção e criação, que integrem a natureza e seus elementos, impacta significativamente na aprendizagem das crianças. Deste modo, os espaços da natureza enriquecem a liberdade de brincar e permitem que as crianças descubram e compreendam como o mundo onde vivem funciona, bem como as diversidades existentes nele.

Outras propostas foram ganhando possibilidades de vivências no pátio da escola, como o recreio dirigido, o qual estamos dando continuidade no decorrer deste ano. Temos a proposta de um recreio em que utilizamos os espaços abertos para brincadeiras de cozinha, contação de histórias e brincadeiras de roda.

Também estamos com o projeto de tornar o nosso pátio brincante, deixando-o mais atrativo com a criação de uma horta mista com chás, temperos e hortaliças. Os materiais utilizados serão materiais não estruturados e materiais que possam criar memórias afetivas.



## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As propostas planejadas foram e são desenvolvidas dentro do espaço escolar no contexto pedagógico, as primeiras propostas desenvolvidas com as crianças iniciaram com os professores que trabalham no turno da tarde, através da solicitação para um projeto que abordasse o tema Cidadania. Em consonância com as propostas, também desenvolvemos diariamente, no recreio, propostas que promovem o contato com a natureza e com a socialização das crianças.

Fazem parte do contexto das propostas toda a comunidade escolar. Os pais com doação de material não estruturado, crianças, professores, cuidadora, secretário, estagiárias e equipe diretiva envolvidos nas propostas desenvolvidas, e demais servidores da escola, na organização, higienização e ajuda na montagem dos materiais.

Representação das Propostas desenvolvidas:

a) Contação de histórias à sombra das araucárias: a araucária é uma árvore típica da nossa cidade, como também produz sombra e aconchego nos dias mais quentes.

Imagem 1 - Contação de histórias à sombra da araucária (TURMA PRÉ I A, 2022)



Fonte: As autoras.

b) Brincando nas árvores: no pátio, hoje, há poucas árvores, mas elas são utilizadas pelas crianças.

Imagem 2 - Criança brincando na árvore no pátio da escola



Fonte: As autoras.

c) O parquinho da nossa escola: local que as crianças usam para socializar e brincar, sozinhas ou com outras crianças.

Imagem 3 - Crianças brincando no parquinho



Fonte: As autoras.

d) Recreio dirigido: durante 15 minutos por dia, no momento dos intervalos das professoras, as crianças se reúnem no pátio para socialização e aplicação do projeto Recreio Dirigido, com o qual se busca, na maioria das atividades, o seguinte: contação de história, propostas com elementos da natureza, Circuito Pikler, rodas cantadas e músicas ao ar livre. O recreio dirigido é o momento em que se é planejado e organizado o espaço escolar para proporcionar para as crianças momentos de socialização entre as turmas, desenvolvimento físico, afetivo, cognitivo e social por meio do brincar.

Imagem 4 - Recreio Dirigido



Fonte: As autoras.



Imagem 5 - Recreio dirigido

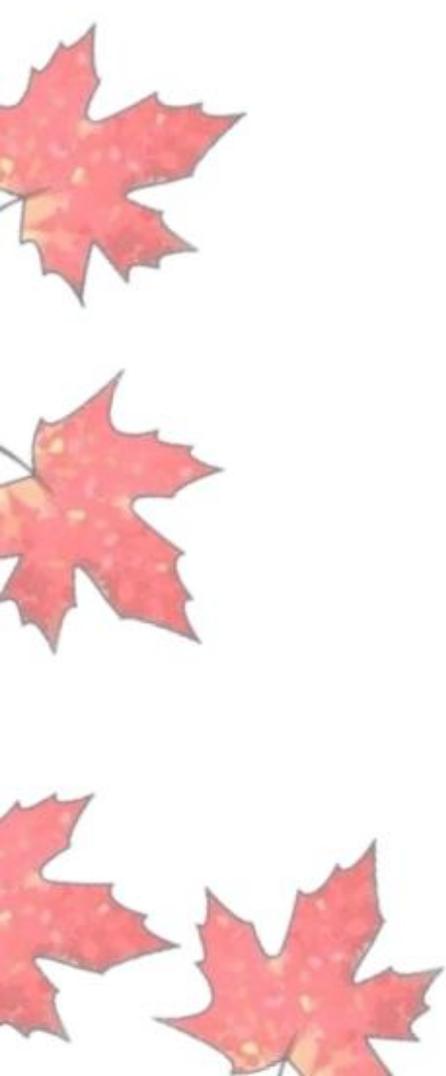


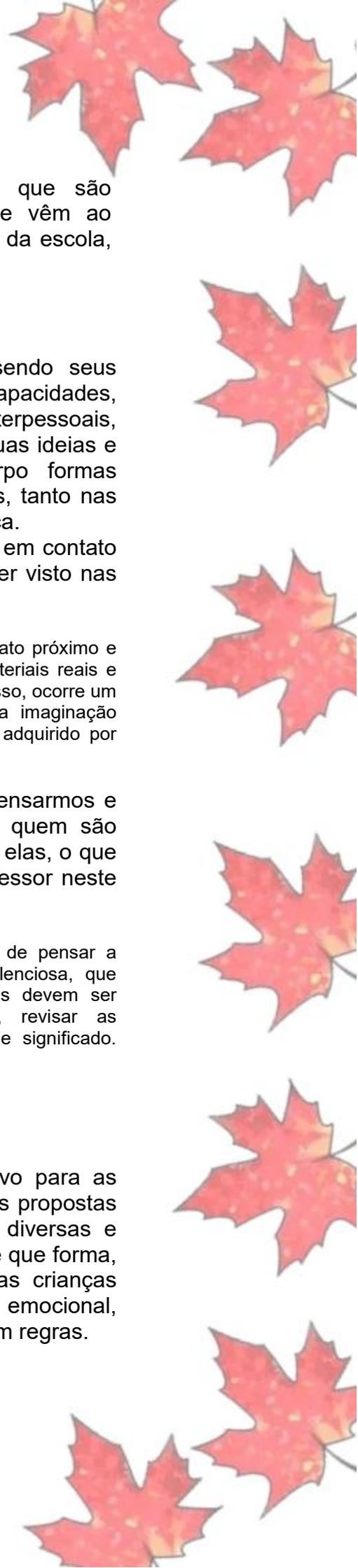
Fonte: As autoras.

Imagem 6 - Recreio dirigido



Fonte: As autoras.





Entre as propostas descritas acima, há muitas outras que são desenvolvidas em particular pelas professoras da escola e que vêm ao encontro da ideia de utilizar o nosso maior potencial, que é o pátio da escola, lugar amplo e com muitas opções.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

As propostas desenvolvidas têm como base a BNCC, sendo seus objetivos: agir de maneira independente, com confiança em suas capacidades, reconhecendo suas conquistas e limitações; ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação; comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos; criar com o corpo formas diversificadas de expressão de sentimentos, sensações e emoções, tanto nas situações do cotidiano quanto em brincadeiras, dança, teatro e música.

No recreio dirigido, as crianças têm a possibilidade de entrar em contato com a natureza que temos no pátio da escola, o que foi possível ser visto nas fotos.

Não podemos ignorar a importância, para a educação, do contato próximo e íntimo com a natureza em primeira mão, com as coisas e materiais reais e conhecimento de suas necessidades e uso especiais. Em tudo isso, ocorre um treinamento constante da observação, da engenhosidade, da imaginação construtiva, do conhecimento lógico e do senso da realidade adquirido por meio do contato direto com os fatos. (Dewey, 1981, p. 457).

Conforme Barbosa e Horn (2008), é de suma importância pensarmos e organizarmos com carinho os espaços da escola, pensando em quem são nossas crianças, o que gostam e o que mais poderíamos oferecer a elas, o que potencializaremos com estas ofertas, qual nossa função como professor neste espaço:

A qualidade dos espaços escolares reflete uma nova forma de pensar a educação. A organização do ambiente é uma linguagem silenciosa, que sugere conteúdos, ideias, relações e propostas. Os espaços devem ser elaborados para trabalhar em grupo, conversar, refletir, revisar as experiências e teorias para, assim, poder encontrar ordem e significado. (BARBOSA; HORN, 2008, p. 120).

### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O pátio da nossa escola se revelou um espaço significativo para as aprendizagens das crianças, tanto nas propostas dirigidas como nas propostas “livres” (livres significa organização do pátio com materialidades diversas e próprias para a faixa etária, mas que permitem a criança escolher de que forma, como e com quem quer brincar), possibilitando fazer com que as crianças desenvolvam habilidades, nos aspectos cognitivo, físico, social e emocional, como também a socialização, a coordenação motora e o convívio com regras.



Oportunizando o momento de reflexão das contribuições destas vivências para as crianças da nossa escola, observamos que, durante os momentos que usamos diversas materialidades, as crianças apresentavam características de concentração enquanto brincavam e de socialização mais tranquila com as outras crianças. Os incidentes, como batidas, aranhões, brigas, esfolados e cortes em brincadeiras sem contexto diminuíram muito e potencializaram aspectos de diálogo e cuidado entre as crianças. Observamos ter sido uma experiência rica transformar nosso pátio em um espaço brincante e com muitas possibilidades, tanto para as crianças como para os profissionais da educação da nossa escola.

## **5. REFERÊNCIAS**

- ALMEIDA, M.T.P. Jogos divertidos e brinquedos criativos. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2004.
- BARBOSA e HORN. Projetos Pedagógicos na Educação Infantil, Porto Alegre, Artmed, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.
- DEWEY, Jonh. "The School and Social Progress". Em J. McDermott, org., The Philosophy of John Dewey. Chicago: University of Chicago Press, 1981.
- FERNANDES, Odara de Sá; ELALI, Gleice Azambuja. Reflexões sobre o comportamento infantil em um pátio escolar: O que aprendemos observando as atividades das crianças. Paidéia, vol.18, no. 19, pp.41-52, Ribeirão Preto, 2008.
- TIRIBA, L. Desemparedamento da infância: a escola como lugar de encontro com a natureza. 2ª ed. Rio de Janeiro: Criança e Natureza/Alana, 2018.



# RELATO DE EXPERIÊNCIA: O USO DE NOTEBOOK NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Cristina Graffitti Bageston (cristinagraffitti@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Este relato de experiência tem como desígnio apresentar vivências das turmas do Pré I do período da tarde na EMEI Professora Mercedes Nelly Gardey Sanchez, localizada no Centro do município de São Francisco de Paula/RS. Atendendo na modalidade presencial, a criança tem acesso aos conteúdos através de apostilas semestrais, robótica, laboratório de informática, atelier, materiais Pikler, livros de livre acesso, brinquedos e um pátio extenso com uma área reservada para natureza e outra com um parque de diversão, garantindo os direitos expressos na BNCC, explorando, assim, todos os campos de experiências e tendo como prioridade as experiências de cada criança nas suas vivências, por meio das interações e brincadeiras, respeitando o ritmo de aprendizagem e valorizando a capacidade de cada criança.

Diante disso, o presente relato visa demonstrar o quanto o laboratório de informática enriquece o ambiente de aprendizagem, agrega na construção do conhecimento, no desenvolvimento de habilidades motoras e oportuniza às crianças desfavorecidas o acesso a essa ferramenta muito presente nas nossas vidas. Incentiva a autonomia do aprendiz, diante das questões que os jogos apresentam.

As observações a serem apresentadas se fizeram por reflexões sobre o uso das mídias pelas crianças da atualidade, refletindo o que elas demonstraram e o quanto as atividades propostas contribuíram para o desenvolvimento dos estudantes.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Durante o ano de 2022, comecei a utilizar o notebook em sala como uma ferramenta de apoio, a ideia não era ensinar computação para as crianças, e sim possibilitar os primeiros acessos, auxiliando no desenvolvimento infantil e na autonomia em seu aprendizado. Na turma do Pré I da EMEI Professora Mercedes Nelly Gardey Sanchez, a proposta foi realizada com crianças que possuíam entre 4 e 5 anos idade. Sendo que algumas já tinham acesso a notebook e outras somente a celular.

A proposta inicial foi orientar os cuidados que elas deveriam ter durante o uso dos equipamentos, organizando o ambiente e preparando-o para um melhor aproveitamento do momento de exploração e experiências de vivências com o uso dos jogos infantis educativos disponibilizados em *software* no notebook.

Logo após, liguei todos os computadores, momento em que as crianças estavam encantadas, mas comportadas, seguindo os combinados feitos anteriormente. Nas primeiras propostas, elas não escolheram o jogo, pois também era a primeira vez que eu estava utilizando esse material, carregava, portanto, um sentimento de medo e insegurança, sobre manter a integridade do equipamento e o modo que eles iriam se expressar num ambiente diferente com diversos estímulos.



Assim, depois que foram feitos os combinados, eles jogaram os jogos durante um período de 20min, alguns queriam desistir, pois estavam achando muito difícil, ficando sem paciência, outros permaneciam concentrados. Conforme o decorrer dos dias, já apresentavam preferências de jogos. Utilizavam o equipamento com autonomia, buscavam outros jogos, desafiavam-se entre eles, criando competições, mas auxiliando os colegas e incentivando a participação de todos.

Nas fotos a seguir, podemos perceber a organização, a concentração e o quanto gostavam de se aventurar nos jogos e, também, podemos observar que somente uma professora era o suficiente para auxiliá-los.



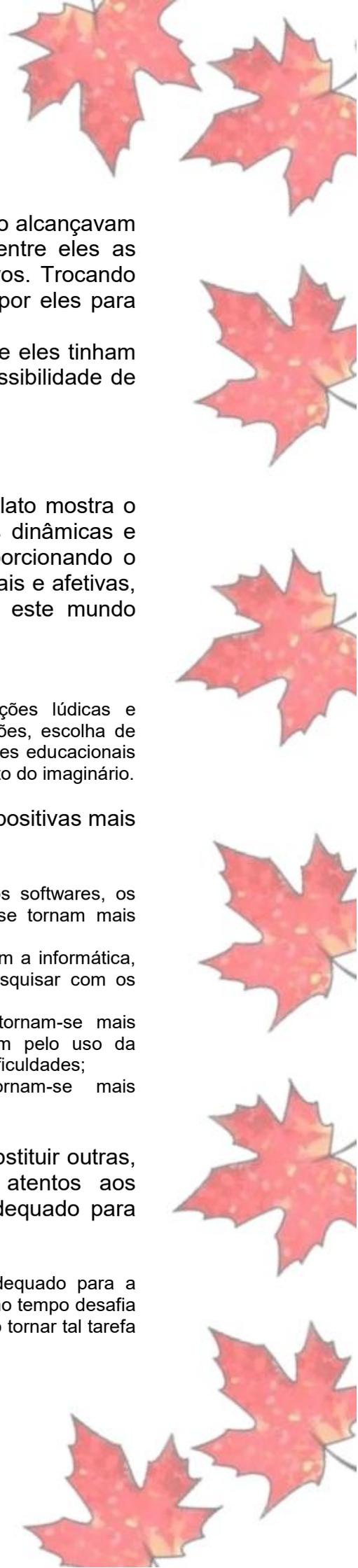
Fonte: a autora

Nesse dia, a professora colocou o jogo ligue os pontos para brincar com e desenhar as letras, que está em conformidade com a BNCC (Brasil, 2018), pois visa demonstrar controle e adequação do uso de seu corpo em brincadeiras e jogos. Aprendendo a desenhar as letras com diversão.

Confirmando que essa geração nasceu na era digital, nas fotos a seguir, podemos observar o quanto eles já estavam familiarizados com o computador. Agora não era o laboratório, e sim a própria sala da turma, um ambiente conhecido, que proporciona segurança e conforto para as crianças se expressarem, criarem e explorarem, então, a proposta era que cada criança escolhesse seu jogo preferido. Possibilitando, assim, a autonomia na escolha, ampliando as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.



Fonte: a autora



Todos envolvidos na proposta, muitas comemorações quando alcançavam seus objetivos, superavam suas dificuldades e compartilhavam entre eles as experiências com as explorações do aplicativo dos jogos educativos. Trocando sugestões e dicas de aperfeiçoamento das técnicas encontradas por eles para melhor realização dos objetivos.

Comparavam os jogos do aplicativo com os jogos físicos que eles tinham brincado em sala de aula, perceberam que alguns ofereciam a possibilidade de jogar contra o computador e outros sozinhos.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Buscando dar a importância à inclusão digital e social, o relato mostra o quanto as propostas pedagógicas promovem aprendizagens mais dinâmicas e significativas com as crianças de 4 a 5 anos, priorizando e proporcionando o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas, motoras, emocionais e afetivas, tornando a educação mais atual, possibilitando compreenderem este mundo digital e tecnológico.

Santarosa (2010, p. 260) diz que

Em geral, o software educacional, em suas funções lúdicas e educativa, impulsiona ações como tomada de decisões, escolha de estratégias e respeito as regras impostas. Os softwares educacionais permitem representações simbólicas e desenvolvimento do imaginário.

Uma citação de Tajra (2008, p. 56) relacionada às situações positivas mais frequentemente encontradas com o uso da informática diz que

Em função da gama de ferramentas disponíveis nos softwares, os alunos, além de ficarem mais motivados, também se tornam mais criativos;  
A curiosidade é outro elemento bastante aguçado com a informática, visto que é ilimitado o que se pode aprender e pesquisar com os softwares e sites;  
Os alunos se auto ajudam [sic]. Os ambientes tornam-se mais dinâmicos e ativos. Os alunos que se sobressaem pelo uso da tecnologia costumam ajudar aqueles que estão com dificuldades;  
Alunos com dificuldades de concentração tornam-se mais concentrados.

Essa ferramenta seria para agregar o aprendizado e não substituir outras, portanto, no momento dos planejamentos, precisamos estar atentos aos objetivos que desejamos alcançar, e verificar se o *software* é adequado para faixa etária, segundo Santarosa (2010, p. 263),

É importante reconhecer quando um software é adequado para a tarefa proposta como elemento que motiva e ao mesmo tempo desafia o surgimento de novas práticas pedagógicas, podendo tornar tal tarefa inovadora, dinâmica, participativa e interativa.



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato mostrou o quanto o laboratório de informática enriquece o ambiente de aprendizagem, agrega na construção do conhecimento, no desenvolvimento de habilidades motoras e proporciona às crianças desfavorecidas o acesso a essa ferramenta muito presente nas nossas vidas. Incentiva a autonomia do aprendizado diante das questões que os jogos apresentam.

A prática contribuiu para adquirir a experiência de utilizar notebooks na sala, como uma ferramenta de aprendizagem, mas que ainda possui muitas questões a serem investigadas. Será que se a ferramenta for de livre acesso as crianças vão ter limites de uso? O presente relato trouxe somente experiência dirigidas por uma professora, e se agora ela apenas assistir e observar o uso do equipamento. Como seria esse relato?

Ainda estamos caminhando e aprendendo como inserir tanta tecnologia digital em nosso dia a dia, convivemos com crianças que, mesmo antes de falar, já sabem mexer no celular, possuem acesso livre a vídeos, filmes, série e programas. Nós, professoras, hoje precisamos ser criativas, para proporcionar momentos de aprendizagens interessantes, que instiguem a curiosidade das crianças.

#### 5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- SANTAROSA, Lucila Maria Costi (Org.). **Tecnologias Educacionais Acessíveis**. Porto Alegre: JSM Comunicação Ltda, 2010.
- TAJRA, Sammya Feitosa. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. São Paulo: Érica, 2008.



*Conversilhar*

XVIII Encontro sobre Investigação na Escola:  
*Conversas e Partilhas em rede*

Realização

Apoio



Secretaria Municipal de Educação



Rede de Investigação na Escola

**PRÁTICAS, VIVÊNCIAS  
E EXPERIÊNCIAS  
NO  
ENSINO FUNDAMENTAL**



# EXPERIMENTAÇÃO EM CIÊNCIAS: REVITALIZAÇÃO DO LABORATÓRIO COM A INSERÇÃO DO PIBID

Guilherme Daniel Robe (guilhermerobe2003@gmail.com)  
Matheus Gonçalves de Oliveira (matheusgoolivera16@gmail.com)  
Rosângela Inês Matos Uhmman (rosangela.uhmman@uffs.edu.br)  
Madalena Schmitt Scheid (madalenascheid@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Neste relato, aborda-se o processo de revitalização de um laboratório de ciências para o uso da experimentação nas aulas de Ciências como ferramenta didática fundamental no processo de ensino e aprendizagem em Ciências. Buscou-se reestruturar o laboratório de ciências de uma escola de Ensino Fundamental da rede pública de educação, na região das Missões, para que, dessa maneira, os alunos fossem capazes de entender os objetos do conhecimento apresentados na sala de aula e fazer com que o estudante também seja um sujeito ativo no seu processo de ensino e aprendizagem. Assim, aqui será apresentado o processo de revitalização do laboratório de ciências, que teve início em 2022, sendo possível devido à incorporação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na escola.

A ação de adentrar a escola é o principal objetivo do PIBID, um programa que possibilita aos estudantes das licenciaturas um primeiro contato com a docência, uma vez que a introdução ao meio escolar é de extrema importância na formação inicial de professores, como afirma Uhmman ao dizer que:

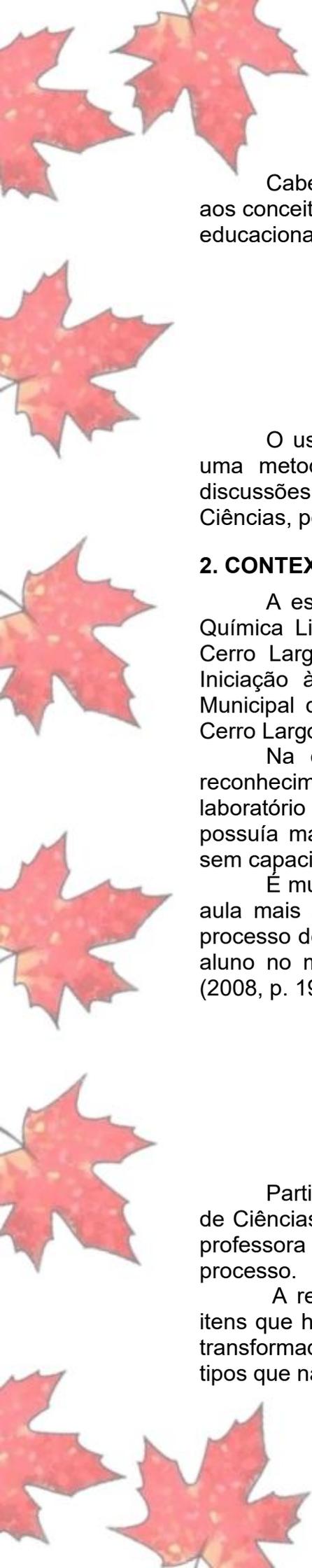
É neste sentido, que se exige aumentar a relação universidade e escola na necessária articulação junto aos processos de formação e planejamento das ações de ensino, junto ao programa e escolas, tendo em vista a melhoria com excelência das práticas didático-pedagógicas escolares para a educação brasileira (UHMANN, 2019, p. 265).

É da escola, instituição formadora, que se cobram responsabilidades com a qualidade do ambiente, da avaliação, do escrever, ler, ensinar e aprender que precisam também das relações sociais, culturais e ambientais de fundamental importância ao ensino de Ciências, bem como para preservação da vida (UHMANN, 2019, p. 268).

Para tanto, o papel do professor é inevitável na mediação de recursos estratégicos que proporcionem aprendizagem. Neste viés, o uso da experimentação investigativa precisa ganhar mais espaço no ensino.

É fundamental auxiliar os estudantes, orientá-los em seus estudos, em seus processos de aprendizagem e de conhecimento. Mediar o acesso pedagógico aos conhecimentos científicos na escola, implica zelar pelo avanço no raciocínio ao longo da realização das etapas de investigação, propiciar processos de problematização e recontextualização dos objetos em estudo, intercalando observações e discussões teóricas (ZANON; UHMANN, 2012, p.02).





Cabe a nós professores mediarmos a construção de significados relacionados aos conceitos das aulas e da vida, mobilizando e propiciando condições em contexto educacional sobre o ensino de Ciências.

A investigação na escola pode envolver o aluno de tal maneira que ele deixe de ser ouvinte e repetidor de informações fornecidas pelo professor para se tornar sujeito de aprendizagem, refletindo conscientemente sobre os temas estudados, pois, num experimento, o aluno pode prever o que vai acontecer e depois relacionar os resultados com a teoria prevista (FAGUNDES et al, 2007, p.320).

O uso da experimentação para o desenvolvimento do ensino de Ciências é uma metodologia indispensável para o planejamento do professor. Assim, as discussões sobre as práticas pedagógicas requerem conhecer o laboratório de Ciências, por exemplo, em discussão a seguir.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

A escrita deste relato foi possível devido a estarmos inseridos no curso de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo/RS, e por fazermos parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o que possibilitou adentrarmos em uma escola Municipal de Ensino Fundamental da rede pública de educação no município de Cerro Largo/RS, em 2022.

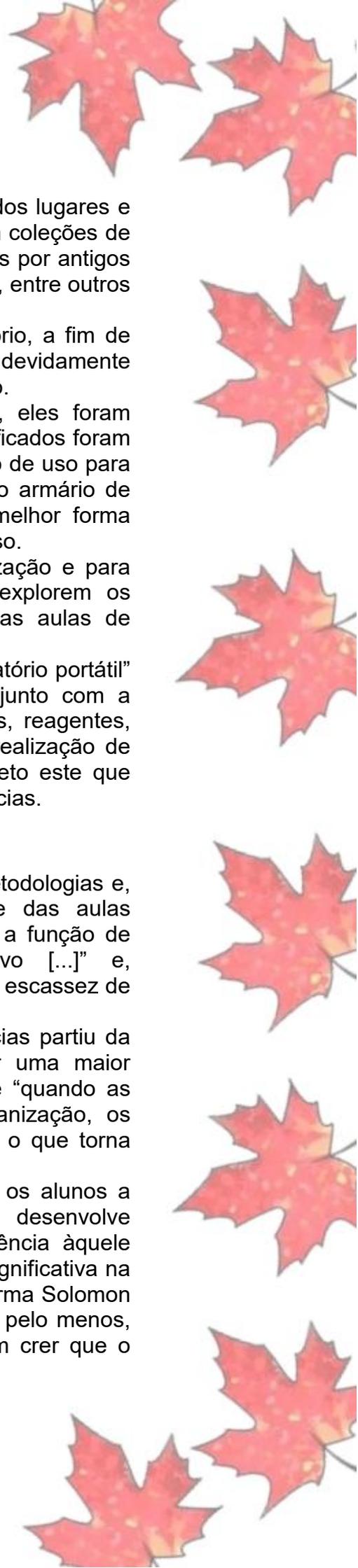
Na escola em que fomos inseridos, durante as atividades iniciais e o reconhecimento da infraestrutura escolar, pôde-se observar a presença de um laboratório de ensino de Ciências. Ao explorar este laboratório, percebeu-se que ele possuía materiais de excelente qualidade, mas que, apesar disso, foi desativado, sem capacidade de receber professores e alunos.

É muito evidente que o uso da experimentação no ensino de Ciências torna a aula mais atrativa e interativa para o aluno, fazendo com que ele seja ativo no processo de ensino-aprendizagem, assim, a experimentação auxilia na formação do aluno no meio acadêmico bem como de suas habilidades, como afirma Moraes (2008, p. 197),

A experimentação é essencial para um bom ensino de Ciências. Em parte, isso se deve ao fato de que o uso de atividades práticas permite maior interação entre professor e alunos, proporcionando, em muitas ocasiões, a oportunidade de um planejamento conjunto e o uso de estratégias de ensino que podem levar a melhor compreensão dos processos de ciências.

Partindo para o desenvolvimento da atividade de revitalização do laboratório de Ciências, recebemos completo apoio da coordenação pedagógica da escola, da professora regente de Ciências e das supervisoras do PIBID para a realização deste processo.

A revitalização teve início com uma análise superficial do laboratório e dos itens que havia nele. Como este estava a muito tempo desocupado, acabou sendo transformado em depósito, portanto, havia lá muitos materiais dos mais variados tipos que não pertenciam ao ambiente.



Em seguida, todo esse material foi retirado e alocado nos devidos lugares e iniciou-se a limpeza do espaço. Foram organizadas as prateleiras com coleções de livros e enciclopédias junto de amostras de rochas, experimentos feitos por antigos alunos, partes do corpo humano – feitas de plástico – para observação, entre outros materiais expostos.

O próximo passo foi fazer a limpeza das vidrarias do laboratório, a fim de eliminar qualquer impureza que poderia haver. Toda vidraria foi devidamente higienizada e catalogada junto aos demais equipamentos de laboratório.

Analisou-se também os microscópios que a escola possuía, eles foram testados para verificar a funcionalidade e os objetos quebrados e danificados foram descartados, visando manter apenas os que estavam em ótimo estado de uso para evitar acidentes com os alunos. Nesta etapa, foi reorganizado todo o armário de vidraria de uma forma mais dinâmica, aproveitando o espaço da melhor forma possível, visando a efetividade de localizar e guardar os itens após o uso.

Todos estes processos contribuíram para uma melhor organização e para que fosse possível pensar atividades das mais variadas e que explorem os materiais que constam no laboratório, objetivando a efetividade das aulas de Ciências.

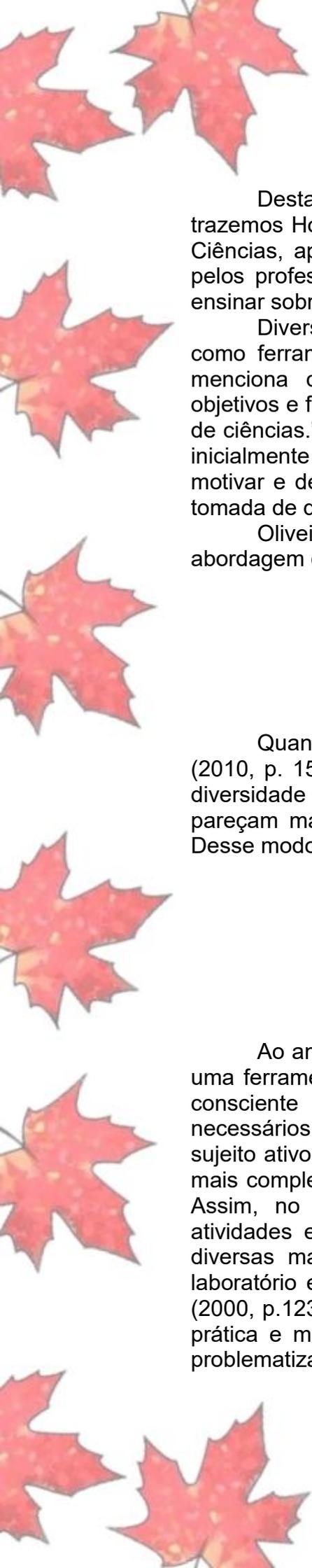
Também é importante salientar que a escola tem um “minilaboratório portátil” que recebeu de doação da UFFS, *Campus Cerro Largo*, em conjunto com a Prefeitura Municipal de Cerro Largo, o qual possui diversas vidrarias, reagentes, instrumentos, material de segurança e até um microscópio, para a realização de inúmeras atividades experimentais das mais diversas espécies, projeto este que visou a implementação de mais aulas experimentais no ensino de Ciências.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Quando pensamos no ensino de Ciências, existem diversas metodologias e, muitas vezes, os professores acabam optando pela comodidade das aulas expositivas, que, segundo Krasilchik (2004), “é a mais comum, tem a função de informar os alunos, pode-se dizer que é o ensino passivo [...]” e, conseqüentemente, a mais prática e fácil em uma realidade em que há escassez de recursos e tempo para planejamento e organização das aulas.

A proposta de revitalização do espaço do laboratório de Ciências partiu da necessidade de incrementar as aulas de Ciências e proporcionar uma maior qualidade de ensino aos alunos com aulas experimentais, visto que “quando as aulas práticas são executadas com profundo planejamento e organização, os alunos constroem conhecimentos concretos, fundamentados e reais, o que torna essa Modalidade Didática essencial [...]” (PRADO, 2014, p. 28).

A experimentação no ensino de Ciências é capaz de auxiliar os alunos a proporcionarem um real significado às aulas. Quando um aluno desenvolve qualquer atividade em um espaço diferenciado, já atribui uma vivência àquele conhecimento, e qual a melhor forma de desenvolver uma atividade significativa na área das Ciências da Natureza se não o uso do laboratório? Como afirma Solomon (1980), “O ensino de ciências deve ocorrer no laboratório; sobre isto, pelo menos, não há controvérsias... O professor e o aluno estão de acordo... em crer que o experimento é a ferramenta correta”.



Desta forma, quando pensamos se a experimentação é realmente eficiente, trazemos Hodson (1988, p. 8), que, ao referir-se sobre experimentos no ensino de Ciências, aponta que “têm uma série de funções pedagógicas. Eles são usados pelos professores como parte de seu programa planejado para ensinar ciências, ensinar sobre a ciência, e ensinar como fazer ciência”.

Diversos autores também compactuam com a eficiência da experimentação como ferramenta no ensino de Ciências, como Oliveira (2010, p. 141), quando menciona que “aulas experimentais podem ser empregadas com diferentes objetivos e fornecer variadas e importantes contribuições no ensino e aprendizagem de ciências.” Afirmando, ainda, que algumas destas motivações vão além do que é inicialmente planejado como objetivo da aula, por exemplo as contribuições “para motivar e despertar a atenção dos alunos” e “desenvolver a iniciativa pessoal e a tomada de decisões”, entre muitas outras.

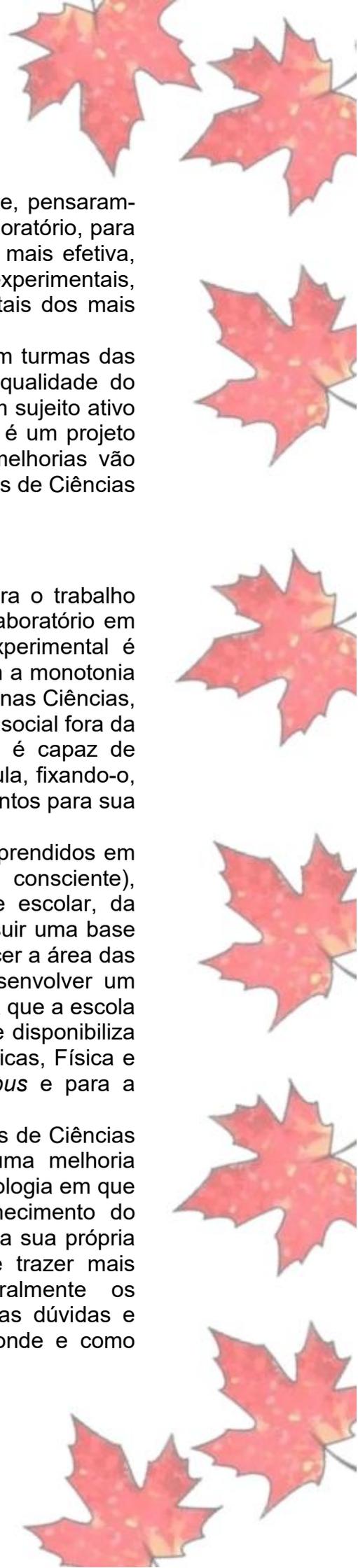
Oliveira denota que as atividades experimentais possuem certos tipos de abordagem que diferem de acordo com o foco que o professor pretende utilizar.

As atividades experimentais podem ser organizadas de diversas maneiras, desde estratégias que focalizam a simples ilustração ou verificação de leis e teorias até aquelas que estimulam a criatividade dos alunos e proporcionam condições para refletirem e reverem suas ideias a respeito dos fenômenos científicos. (OLIVEIRA, 2010, p. 147).

Quando se refere ao papel do professor no uso desta metodologia, Oliveira (2010, p. 152) aponta a importância de que “o professor conheça e analise essa diversidade de possibilidades para que possa focalizar suas ações naquelas que lhe pareçam mais coerentes [...]” com o ambiente e as condições que se encontra. Desse modo,

[...] antes de propor qualquer atividade experimental, é importante gastar um tempo perguntando-nos: em que medida esta atividade ajuda meus alunos a entender [sic] determinado tema e/ou conceito? Como posso instigar a criatividade deles com esta atividade? Em que medida atividade proposta pode estimulá-los a formular questões? (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009, p.114).

Ao analisar a opinião destes autores, conclui-se que a experimentação é sim uma ferramenta essencial no ensino de Ciências, cabendo ao professor fazer uso consciente desta para que seja capaz de perpassar e atingir os objetivos necessários de cada aula e cada experimento. Quando se pensa no aluno como sujeito ativo no seu processo de ensino-aprendizagem, este se torna um processo mais complexo e que exige um desenvolvimento mais elaborado do planejamento. Assim, no processo de planejamento, há a necessidade de se elaborarem atividades experimentais para que todos os alunos possam participar das mais diversas maneiras, propondo tarefas que exercitem o que foi desenvolvido no laboratório e que os faça reviver e questionar o que foi aprendido. Silva e Zanon (2000, p.123) nos ensinam que “[...] o ensino experimental precisa envolver menos prática e mais reflexão”, o que requer atividades experimentais permeadas pela problematização, bem como o levantamento de questionamento reconstrutivo.



A partir destas análises, e com auxílio da professora regente, pensaram-se, também, em melhorias que ainda podem ser adicionadas ao laboratório, para que assim sejamos capazes de propor o aprendizado de maneira mais efetiva, como o uso de materiais produzidos pelos alunos para as aulas experimentais, confecção de um caderno de sugestões de atividades experimentais dos mais diversos conteúdos, entre outros.

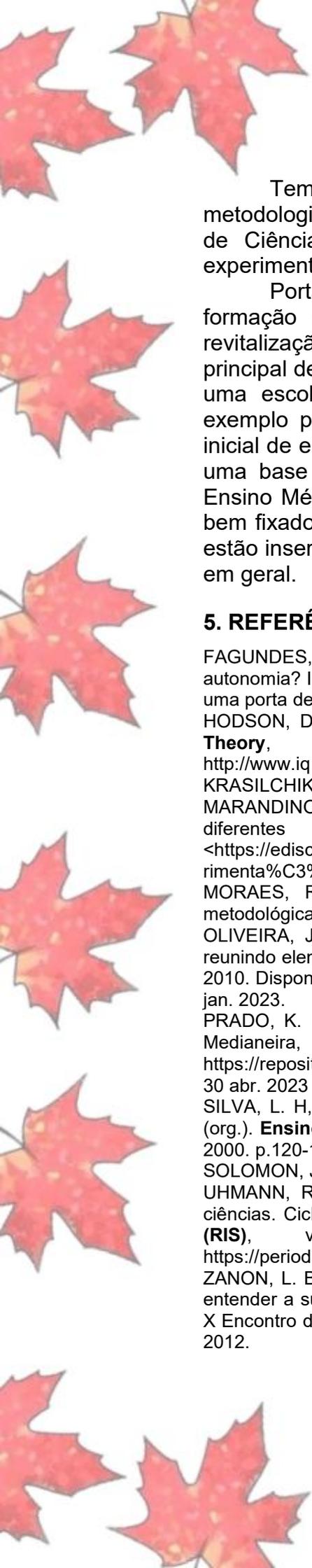
Projeta-se o uso do laboratório para o próximo ano letivo em turmas das séries finais do Ensino Fundamental, almejando a melhoria da qualidade do ensino de Ciências, priorizando que o aluno também precisa ser um sujeito ativo no processo de aprendizagem. Dessa forma, destaca-se que este é um projeto em andamento, mesmo entendendo que, de agora em diante, melhorias vão sendo realizadas e finalizadas constantemente no decorrer das aulas de Ciências com o uso da experimentação.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao revitalizar o laboratório, almejou-se criar um espaço para o trabalho com a experimentação, visto que a utilização de ferramentas de laboratório em um espaço apropriado para o desenvolvimento da atividade experimental é essencial. É uma possibilidade para que o aluno possa romper com a monotonia da sala de aula e frequentar um espaço específico para a formação nas Ciências, para que seja capaz de utilizar tais conhecimentos em seu contexto social fora da escola também. O aluno, ao vivenciar a atividade experimental, é capaz de atribuir significado à experiência e ao conteúdo visto em sala de aula, fixando-o, assim, de maneira mais prática e realmente levando tais conhecimentos para sua vida fora de aula.

Um sujeito capaz de concretizar e fixar os conhecimentos aprendidos em sala de aula é hábil para reproduzi-los (de maneira segura e consciente), contribuindo, desta forma, para o melhoramento da comunidade escolar, da família e dos demais círculos em que convive. Além disto, ao possuir uma base forte na formação de Ciências, o aluno tem capacidade de reconhecer a área das Ciências da Natureza como seu futuro campo de trabalho e desenvolver um interesse ainda maior nesta área do conhecimento e, tendo em vista que a escola na qual o projeto foi desenvolvido está próxima à Universidade que disponibiliza os três principais cursos de Ciências da Natureza (Ciências Biológicas, Física e Química), também auxilia, atraindo mais discentes para o *campus* e para a formação acadêmica.

Neste sentido, ao propor a utilização do laboratório nas aulas de Ciências na elaboração de atividades de experimentação, pretende-se uma melhoria integral no quesito da qualidade do ensino de Ciências, uma metodologia em que o estudante passa de passivo, que observa e recebe o conhecimento do professor, para um sujeito ativo, e, conseqüentemente, interativo na sua própria aprendizagem, capaz de pensar por si próprio, de pesquisar e trazer mais conhecimentos para a sala de aula, compreender integralmente os conhecimentos trabalhados nas aulas e ser hábil para sanar suas dúvidas e questionamentos, tanto em sala de aula quanto fora, sabendo onde e como pesquisar de maneira segura e eficaz.



Tem-se em mente também que há uma grande necessidade em alternar as metodologias de ensino no laboratório, realçando a importância delas para o ensino de Ciências, mas que estas devem ser complementações para a atividade experimental. A atividade experimental deve ser a base no ensino de Ciências.

Portanto, é fato que os bolsistas inseridos no PIBID vão fortalecendo sua formação devido à relação universidade-escola, tendo em vista o projeto de revitalização na escola, capaz de abrir portas para outros projetos advindos da ideia principal deste. Este projeto visa a melhoria do sistema educacional, inicialmente de uma escola de Ensino Fundamental, mas podendo, posteriormente, servir de exemplo para as demais escolas do Brasil. Além de complementar a formação inicial de estudantes do Ensino Fundamental da rede pública de educação, garante uma base educacional bem estruturada para as próximas etapas de formação: Ensino Médio e Superior. Desta forma, os alunos poderão possuir conhecimentos bem fixados e serão capazes de auxiliarem seus colegas e a comunidade em que estão inseridos, garantindo uma melhora do conhecimento educacional à sociedade em geral.

## 5. REFERÊNCIAS

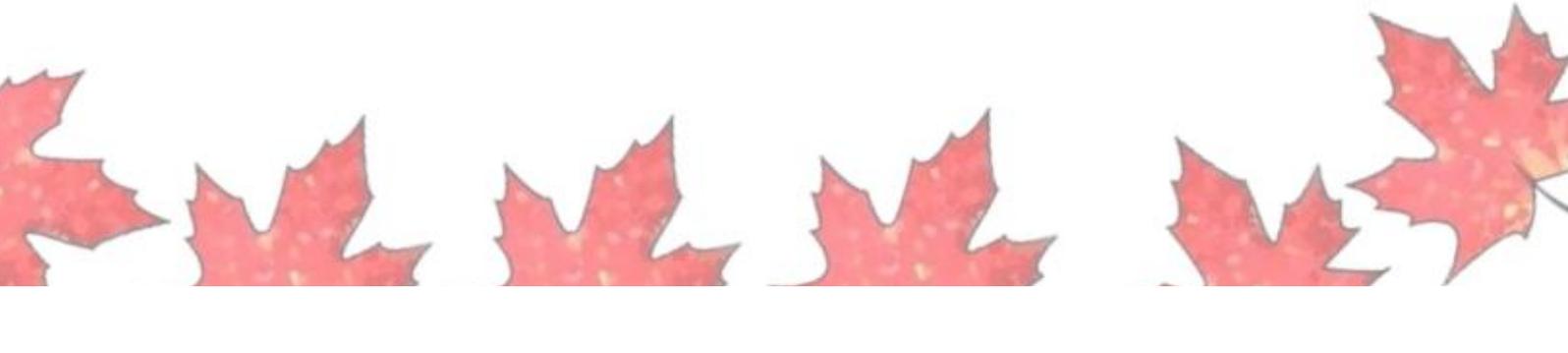
- FAGUNDES, S. M. K. Experimentação nas Aulas de Ciências: um meio para a formação da autonomia? In: GALIAZZI, M. C. et al. **Construção curricular em rede na educação em ciências**: uma porta de pesquisa nas salas de aula. Ijuí: Unijuí, 2007. p.317-336.
- HODSON, D. Experimentos da Ciência e no Ensino de Ciências. **Educational Philosophy and Theory**, Nova Zelândia, n. 20, p. 53-66, 1988. Disponível em: <http://www.iq.usp.br/palporto/TextoHodsonExperimentacao.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2004.
- MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. p. 97-116. <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4460201/mod\\_resource/content/1/Texto%20sobre%20experimenta%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4460201/mod_resource/content/1/Texto%20sobre%20experimenta%C3%A7%C3%A3o.pdf)>. Acesso em: 26 mar. 2023.
- MORAES, R. (Org.). **Construtivismo e ensino de ciências**: reflexões epistemológicas e metodológicas. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.
- OLIVEIRA, J. Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elementos para a prática docente. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 12, n. 1, p. 139-153, jan./jun. 2010. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/31/28>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- PRADO, K. **Metodologias Didáticas no Ensino de Ciências do município de Céu Azul -PR**. Medianeira, Paraná. 2014. Disponível em: [https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/21793/2/MD\\_ENSCIE\\_IV\\_2014\\_54.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/21793/2/MD_ENSCIE_IV_2014_54.pdf) Acesso em: 30 abr. 2023
- SILVA, L. H, de A. ZANON, L. B. A experimentação no ensino de ciências. In: Schnetzler, R. P. (org.). **Ensino de Ciências**: fundamentos e abordagens. São Paulo, UNIMEC/CAPES, Editora Ltda, 2000. p.120-153.
- SOLOMON, J. **Teaching children in the laboratory**. London: Croom Helm. 1980.
- UHMANN, R. I. M. Estratégias formativas na formação inicial e continuada de professores de ciências. Ciclos Formativos em Ensino de Ciências, Cerro Largo, RS, **Revista Insignare Scientia (RIS)**, v. 2, n. 3, p. 262-269, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufrs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11206>. Acesso em: 23 fev. 2023.
- ZANON, L. B.; UHMANN, R. I. M. O desafio de inserir a Experimentação no Ensino de Ciências e entender a sua função Pedagógica. **XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ)** e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI), Salvador, BA, Brasil – 17 a 20 de julho de 2012.



## RELATO DE UM PROFESSOR NA AULA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Bruno Luiz Piazza ([blpiazza82@gmail.com](mailto:blpiazza82@gmail.com))

Sou professor da disciplina de Educação Física de uma escola municipal da serra gaúcha. Em um lindo dia de sol, a turma do 9º ano ficou sem poder utilizar o ginásio, então decidi fazer uma caminhada no bairro. Para poder contemplar a natureza e promover a interação social entre os alunos, pedi para que todos os alunos deixassem seus telefones celulares na escola, trancados em um armário na direção. Os alunos começaram bem a caminhada conversando entre si e contemplando a paisagem, mas não demorou muito para que alguns sentissem falta do celular. Eu fiz uma observação falando que o celular só seria adequado para utilizar a câmera fotográfica a fim de registrar aquele momento. Porém fiquei muito abismado com as respostas dos alunos, os quais diziam que haviam deixado a vida deles na escola, que o celular era a vida deles. Fiz mais uma observação falando que existe vida fora das redes sociais, existem várias coisas legais para se fazer sem o telefone celular. Entretanto, fiquei chocado com a reação de alguns alunos que seguidamente colocavam a mão no bolso para checar se o telefone estava lá, sabendo que o aparelho estava em segurança na escola e ainda falavam que era uma sensação muito estranha sair sem o aparelho. A impressão que tive naquele momento é que alguns alunos estavam com uma certa ansiedade por estar longe do aparelho e dois alunos apresentavam um comportamento semelhante a uma crise de abstinência, muito parecido com a de um usuário de droga, mas no caso deles era pela falta do telefone celular. Já faz alguns anos que isso aconteceu na minha aula e até hoje eu lembro deste fato e ainda vejo acontecer na escola onde trabalho. Atualmente, percebo que esta situação está piorando e o vício em aparelhos eletrônicos e redes sociais vem crescendo muito entre os jovens e adultos.





# GAPE - UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM

Mateus Barcelos ([mateusbarcelos@yahoo.com.br](mailto:mateusbarcelos@yahoo.com.br))

## 1. APRENDIZAGEM POR EXPERIMENTAÇÃO

Durante quase um século no Brasil, caso fosse feita a pergunta: O que é preciso para se ter uma escola? A resposta seria clara, objetiva, racional, pragmática: “Ora, precisa-se de uma sala de aula com classes e cadeiras, um quadro negro com giz na parede, livros, cadernos, lápis ou caneta, alunos e um professor, uma professora”. Simples! Elementar!

Essa receita, que já deu certo, depois nem tanto, chegou aos dias de hoje intacta, salvo em algumas realidades, aventuras, experiências, circunstâncias. E um pouco de uma destas aventuras está descrito nas próximas páginas, a partir dos relatos de um educador, que vivenciou – e ainda vivencia (e que, nesta conversa, narra) – alguns eventos, de uma bela história vivida com sua turma de “Aprendizagem por Experimentação” – o GAPE.

Adiante a ideia de contar uma história, uma visão dos fatos, tem-se como objetivo salientar a exata medida de ressignificação atribuída à educação, aos processos de aprendizagem, à relação dos alunos com os educadores e com a escola. Além de apresentar o projeto, sua proposta, sua relevância pedagógica, opta-se igualmente por apresentar seus personagens, um pouco de suas vivências, suas transformações durante o processo. Contar como o resultado desse processo foi real aos seus envolvidos – alunos, que (re)viram sua postura e expectativa diante da escola serem alterados – e de educadores, que passaram a visualizar uma quantidade a mais de motivos para sonhar, lutar e acreditar nos rumos que a educação pode proporcionar às pessoas, ao mundo.

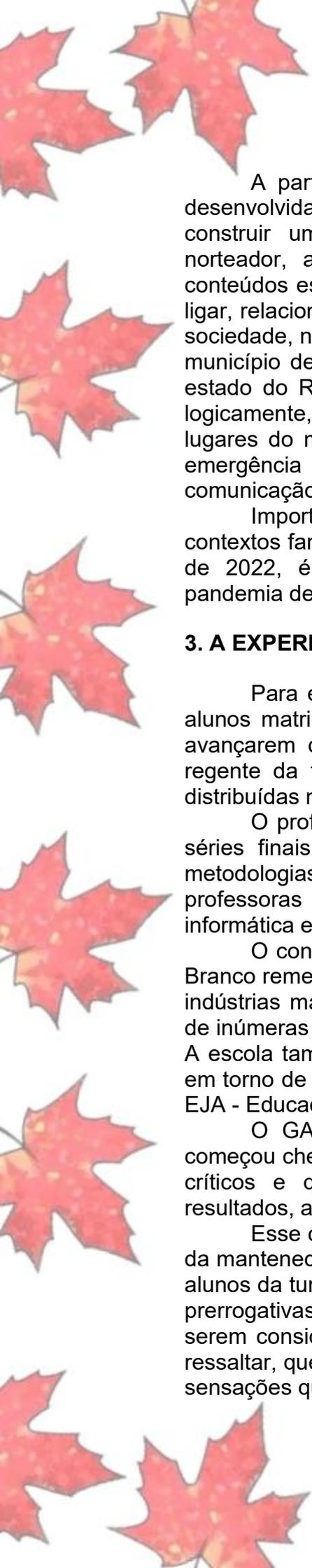
Após a descrição do projeto GAPE e algumas de suas etapas, estão relatadas as práticas, vivências e experiências propriamente ditas, momentos e “cenas”, falas e depoimentos das pessoas desta história.

## 2. O PROJETO GAPE

O Grupo de Aprendizagem por Experimentação, para correção do fluxo escolar, nasceu a partir do entendimento, da necessidade e tentativa de correção da distorção Idade/Série na escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Presidente Castelo Branco, em São Francisco de Paula/RS. Foi considerado o entendimento que “distorção” refere-se a casos de alunos com idade superior a 2 anos da idade considerada adequada para frequentar determinado ano escolar.

A premissa pedagógica que dá origem à turma do GAPE são as abordagens de ensino por meio de experimentações do cotidiano e metodologias ativas (parecer do CME - Conselho Municipal de Educação do município de São Francisco de Paula, nº 09/2019), rompendo com metodologias consideradas tradicionais, propondo atividades transdisciplinares, trabalhos coletivos e de socialização e trabalhos de pesquisa, com viés direcionado a aplicações práticas do dia a dia das famílias e do contexto social local.





A partir das competências que se buscam abordar e habilidades a serem desenvolvidas, o objetivo dos momentos presenciais do GAPE é, necessariamente, construir um ambiente de aprendizagem favorável, utilizando, como princípio norteador, a experimentação. Em qualquer proposta ou circunstância em que conteúdos escolares são aplicados em atividades aos alunos do GAPE, pretende-se ligar, relacionar, interligar, mesclar essas experiências a situações práticas da vida em sociedade, no contexto social mais específico dos alunos, dos moradores da cidade e município de São Francisco de Paula; ampliando para características regionais, do estado do Rio Grande do Sul, do país, que apresenta dimensões continentais; e, logicamente, citando, relacionando e tentando compreender as dinâmicas de outros lugares do mundo, a partir da noção de um mundo globalizado e próximo, com a emergência da utilização e do acesso às redes sociais, da informação e da comunicação.

Importante ressaltar que parte significativa dos alunos do GAPE vêm de contextos familiares sociais “carentes” e a experiência narrada, ocorrida no ano letivo de 2022, é recentemente posterior aos “estragos” causados pelos efeitos da pandemia de Coronavírus à população, principalmente jovens e adolescentes.

### **3. A EXPERIÊNCIA DO ANO LETIVO DE 2022**

Para efeitos de contextualização, o GAPE 2022 contou com vinte e três (23) alunos matriculados, dos quais apenas quatorze (14) concluíram, estando aptos a avançarem do Ensino Fundamental ao Ensino Médio. Contou com um professor regente da turma e duas professoras que compunham as atividades do projeto, distribuídas no tempo de 4 horas por dia, 5 dias por semana.

O professor regente dirigia atividades diversas, que envolviam conteúdos das séries finais do Ensino Fundamental, inseridas no contexto e na premissa das metodologias ativas e aprendizagem por experimentação, enquanto outras duas professoras intermediavam a aprendizagem a partir da prática de recursos de informática e língua estrangeira.

O contexto social em que está inserida a Escola Municipal Presidente Castelo Branco remete a um bairro formado prioritariamente por trabalhadores dos setores de indústrias madeireira e calçadista, lavoureiro, comércio e serviços, com ocorrências de inúmeras famílias de baixo poder aquisitivo, baixa renda e até mesmo risco social. A escola também recebe diariamente alunos de regiões rurais próximas, atendendo em torno de 600 alunos de pré-escola ao nono ano do Ensino Fundamental, além da EJA - Educação de Jovens e Adultos no período noturno.

O GAPE 2022 da “Castelo”, como é chamada carinhosamente a escola, começou cheio de expectativas e desafios a serem superados, passou por momentos críticos e questionamentos quanto aos seus objetivos, métodos e (pasmem) resultados, até chegar no momento de sua “redenção”.

Esse clímax ocorreu quando, em uma banca formada por pessoas da escola e da mantenedora, a Secretaria Municipal de Educação de São Francisco de Paula, os alunos da turma apresentaram um “trabalho de conclusão” de curso, expuseram suas prerrogativas de alunos de uma turma de experimentação e conquistaram o direito de serem considerados aptos ao Ensino Médio no ano seguinte. Momento esse, cabe ressaltar, que levou às lágrimas os integrantes da banca, dada a carga de emoções e sensações que cada depoimento foi capaz de proporcionar.

### 3.1 Experiências de vida *versus* experiências de aprendizagem

A seguir estão descritos alguns relatos retirados de “falas” dos alunos antes, durante e depois da banca avaliadora de trabalhos de conclusão:

*Eu fui criado pela minha vó porque meu pai sempre foi drogado, ele nunca foi um pai pra mim, ele nunca está normal, sem estar drogado, e minha mãe não me quis, desde que eu nasci... e por isso eu resolvi fazer o trabalho sobre uso de drogas, para as pessoas saberem que usar drogas faz a gente sofrer, faz a família sofrer. E eu não quero isso pra mim.*

Relato do Gabriel, aluno de 14 anos, que demonstra uma postura de “*bad boy*”, parece fazer esforço para ser rebelde e indisciplinado, mas produziu um excelente trabalho de pesquisa sobre um tema que remete à história da sua vida.

*“Eu não ia mais estudar... daí entrei aqui no GAPE e no primeiro dia a Kemilly (outra aluna) me abraçou... achei aquilo tão legal... e comecei a vir na aula... comecei a gostar das aulas, do que a gente falava... daí eu e o Denílson (outro aluno) começamos a namorar... e a gente se ajuda... o meu sonho é ser fotógrafa... vou tentar... Posso dizer que o GAPE fez eu gostar de novo da escola...”*

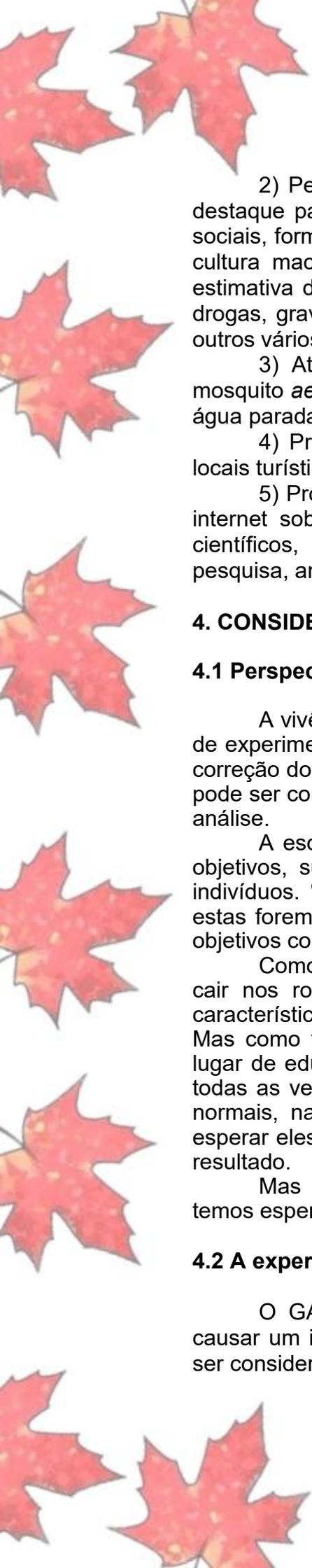
Carolina, 17 anos, negra, criada pela mãe, cuida de crianças em casa, irmãos e filhos de vizinhos, para os adultos trabalharem. Já havia desistido da escola, no oitavo ano, há 3 anos. Seu trabalho de conclusão foi realizado em conjunto com o aluno Denílson, seu namorado, sobre poluição ambiental e danos ao meio ambiente.

*Eu tinha parado de estudar e não queria mais vir pra escola porque eu sofria Bullying de vários outros colegas... eles me batiam e riam de mim... eu não queria mais vir pra escola... nunca mais... Daí minha mãe disse pra mim [sic] vir que agora ia ser diferente... que eu ia pra uma turma diferente... e o GAPE é legal... as aulas são boas... os professores... daí agora eu sei que posso fazer as coisas...*

Relato do Denílson, 16 anos, namorado da Carolina, que antes de começar o namoro com ela, namorou a Kemilly, também da turma do GAPE. Exímio desenhista, apreciador de rock pesado e de cultura gótica, o Denílson contribuiu inúmeras vezes com as aulas, com temas e assuntos relevantes. De aluno que sofreu *Bullying* e rejeitado, passou a “popular e cobiçado” pelas meninas da escola, a partir do desenvolvimento de sua autoestima durante o curso do GAPE.

### 3.2 Síntese das atividades elaboradas e executadas durante o período do ano letivo de 2022 no GAPE da Escola Castelo Branco

1) Pesquisa em estabelecimentos comerciais do bairro sobre produtos industrializados - Após listagem de determinados produtos da cesta básica e bastante comuns nas famílias dos alunos, foi realizada pesquisa de campo, diretamente nas prateleiras do mercado, com levantamento de aditivos químicos, corantes, conservantes, enfim, produtos que podem causar danos à saúde se consumidos em grande quantidade.



2) Pesquisas periódicas na internet sobre temas relevantes do cotidiano, com destaque para uso de álcool, cigarro e drogas químicas, alimentos saudáveis, redes sociais, formas de trabalhar, ganhar dinheiro utilizando a internet, questões de gênero, cultura machista, feminismo e sexualidade, formação de vilas e favelas no Brasil, estimativa de vida de pessoas que se envolvem com o mundo do crime e tráfico de drogas, gravidez na adolescência, como se tornar um atleta, como ser famoso, entre outros vários temas e assuntos que surgiam durante as aulas;

3) Atividade de conscientização das famílias sobre doenças causadas pelo mosquito *aedes aegypti*, distribuição de materiais impressos no bairro para controle de água parada e nascedouro de mosquitos;

4) Projeto de fotografia - Passeio na cidade, por ruas, bairros, monumentos, locais turísticos, para registro fotográfico dos locais e posterior exposição na escola;

5) Produção de trabalho de conclusão com livre escolha de temas, pesquisa na internet sobre os temas e elaboração a partir de critérios utilizados em trabalhos científicos, como introdução, objetivos, justificativa, metodologia, resultados da pesquisa, análise de dados, conclusão e referências bibliográficas.

## **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **4.1 Perspectivas**

A vivência pedagógica, relatada neste texto, sobre o que ocorreu em uma turma de experimentação, ou da tentativa de aplicar metodologias ativas em um contexto de correção do fluxo escolar e da distorção idade/série de alunos do Ensino Fundamental, pode ser considerada como uma proposta que poderia se repetir, sob várias formas de análise.

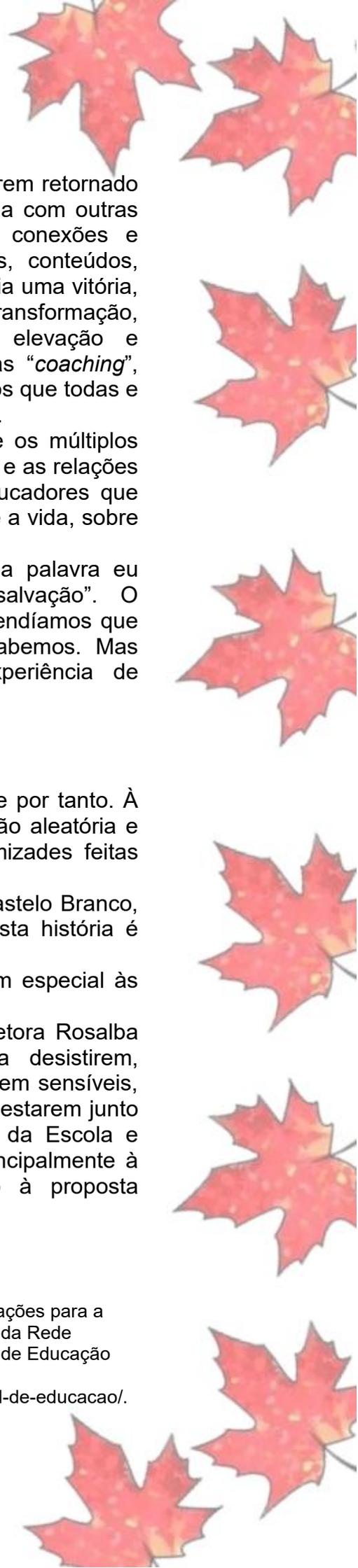
A escola em si, como instituição, parece carecer de maior clareza sobre seus objetivos, suas funções, seu papel na construção da sociedade, na formação dos indivíduos. “Formar, socializar, cuidar, inserir, incluir, proporcionar experiências”. Se estas forem suas principais atribuições, a turma do GAPE 2022 parece ter cumprido objetivos com êxito, de uma forma bem singela, bem peculiar.

Como desafio, além de todos os demais, está manter a linha de trabalho sem cair nos roteiros e modelos prontos, sem desatualizar, sem perder as principais características, autênticas, que proporcionaram uma experiência única e satisfatória. Mas como fazer isso? Sinceramente, não sabemos. E olhando daqui, agora, deste lugar de educador e neste exato momento, esta parece ser a melhor notícia. Porque todas as vezes que parecíamos saber como fazer, fomos engolidos pelos processos normais, naturais, de repetição, de rotina, de jogar os ingredientes na máquina e esperar eles saírem do outro lado, dentro da “forma” que modelamos e aguardamos o resultado.

Mas vamos perguntar de novo: “Como fazer?” Simples. Não temos fórmulas, temos esperança!

### **4.2 A experiência pelos olhos do professor regente**

O GAPE 2022 foi uma experiência única, emocionante e que foi capaz de causar um impacto, satisfatório, na vida de algumas pessoas. Só por isso já poderia ser considerada uma experiência de sucesso.



Como bem sugerem os relatos de alguns alunos, o fato de terem retornado ao ambiente escolar, de terem tomado gosto pela convivência diária com outras pessoas da escola, por terem criado vínculos e estabelecido conexões e interações com colegas, educadores, com atividades escolares, conteúdos, experiências, enfim, com o mundo, somente por isso, também, já seria uma vitória, uma conquista. Mas houve muito mais. Bem mais. Houve mudança, transformação, atitude, rompimento, alteração, desenvolvimento, crescimento, elevação e superação. Podem até parecer palavras de autoajuda, de técnicas “*coaching*”, clichês, mas são a mais pura expressão da verdade e dos sentimentos que todas e todos nós, integrantes do GAPE, vivemos e sentimos no ano de 2022.

Alunos que mudaram sua expectativa sobre a escola, sobre os múltiplos conhecimentos, sobre a informação e a tecnologia, sobre as pessoas e as relações interpessoais, sobre a vida e sobre o que a vida pode ser. E educadores que mudaram suas expectativas sobre a educação, sobre a escola, sobre a vida, sobre tudo.

Se me pedissem que resumisse toda esta história em uma palavra eu responderia “redenção”. Que também pode ser entendida como “salvação”. O GAPE, de certa forma, nos salvou. Por quê? Porque todos nós entendíamos que não “éramos”. E agora “somos”. O que nós somos? Só nós sabemos. Mas sabemos que somos. E como somos. Essa é a nossa experiência de aprendizagem. Aprendizagem por experimentação.

#### **4.3 Gratidão – Parte importante deste relato**

Ao Criador, ao Seu Filho e ao Seu Espírito Santo. Por tudo e por tanto. À vida, pela oportunidade de ser. Ao destino, por nos unir de forma tão aleatória e bonita. Ao tempo, por fazer tão pouco durar para sempre. Às amizades feitas durante o processo e por permanecerem.

A cada um dos alunos e alunas do GAPE 2022 da Escola Castelo Branco, pelos momentos, experiências e aprendizagens compartilhadas. Esta história é deles.

Aos educadores e educadoras da Escola Castelo Branco, em especial às professoras Marcia Mazurana e Jucinara Aparecida.

À diretora da Escola Castelo Branco Mírian Santos, vice-diretora Rosalba Pinto e Coordenadora Thiane Valim, por acreditarem, nunca desistirem, incentivarem; por darem força e apoio, por não reclamarem, por serem sensíveis, por serem duras, por não engessarem a proposta pedagógica e por estarem junto nos momentos ruins e nos momentos de glória. À mantenedora da Escola e proponente do GAPE no município, a Secretaria de Educação, principalmente à professora Beatriz Fogaça, que proporcionou suporte e apoio à proposta pedagógica e metodologias aplicadas no GAPE. Obrigado.

#### **5. REFERÊNCIAS**

SÃO FRANCISCO DE PAULA. **Parecer N° 09/2019 CME/SFP**. Dispõe sobre orientações para a organização da Aceleração de Estudos e o Avanço Escolar das Escolas Municipais da Rede Municipal de Ensino de São Francisco de Paula pertencente à Secretaria Municipal de Educação deste Município. Disponível em:  
<https://www.saofranciscodepaula.rs.gov.br/portal/secretarias/25/secretaria-municipal-de-educacao/>.



# O ENSINO DO CICLO DA MATÉRIA ORGÂNICA POR MEIO DO DESENVOLVIMENTO DE UM EXPERIMENTO DE COMPOSTAGEM E VERMICOMPOSTAGEM

Cassiara Fátima Souza Bez (cassi.bez@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências (Química, Física e Ciências Biológicas), no século XXI, demanda práticas mais investigativas, democráticas e interdisciplinares, buscando proporcionar aos estudantes maior autonomia intelectual e uma participação mais ativa no processo de tomada de decisão na comunidade e na escola (MORO; COPPI; PRSYBYCIEM, 2019). Assim, a formação inicial de professores deve assumir esse compromisso, formando profissionais com responsabilidade social e política, visando a uma sociedade mais humana e justa.

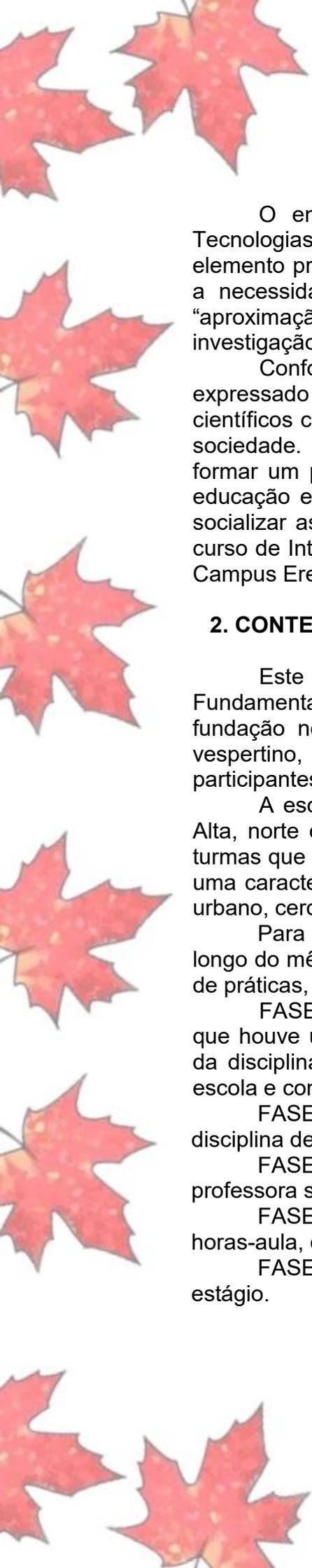
Pimenta e Lima (2004) entendem o estágio como um eixo central na formação profissional do professor (identidade), uma vez que permite a unidade teoria-prática e a ação-reflexão. Esse trabalho é coletivo e cooperativo, um processo de investigação, que conecta a escola, a universidade e a comunidade. Os estágios constituem-se em possibilidades de experimentação da docência, sendo um tempo-espço de formação teórica e prática que mobiliza um conjunto de saberes acadêmicos e profissionais (PPC, 2019).

Compreende-se ainda que o estágio contribui para construção dos saberes docentes, isto é, aprendizados que estão relacionados com o cotidiano da vida do professor, suas atribuições, rotina, postura diante dos estudantes, domínio da palavra, além de compreender o quanto é essencial o planejamento das suas atividades (TARDIF, 2002).

Nesse contexto, a Prática Pedagógica no Ensino Fundamental (Estágio I) do curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza – Licenciatura, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Erechim, foco deste trabalho, busca o planejamento e o desenvolvimento de uma atividade interdisciplinar em Ciências da Natureza no Ensino Fundamental – Anos Finais. Para esse processo, são desenvolvidas oficinas de ensino, muitas vezes, por meio de sequências de ensino investigativas.

Para Carvalho (2016), essa sequência de atividades deve englobar um tópico em que cada ação é planejada (as interações didáticas e os materiais), proporcionando aos alunos a discussão de seus conhecimentos iniciais para principiar os novos, o levantamento de ideias próprias e debates com os colegas e o professor, possibilitando a passagem do conhecimento espontâneo para o científico. Dessa forma, uma sequência de ensino investigativo possui algumas atividades centrais, tais como:

- i) problematização – elaboração de um problema;
  - ii) resolução do problema pelos alunos;
  - iii) sistematização dos conhecimentos elaborados nos grupos; e,
  - iv) sistematização individual do conhecimento.
- 



O ensino por investigação na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias na Base Nacional Comum Curricular vem sendo apontado como um elemento principal na formação do aluno da Educação Básica, destacando, assim, a necessidade de formar professores nessas áreas capazes de realizar uma “aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica” (BRASIL, 2018, p. 321).

Conforme Peres e Yamaguchi (2020), os estudos no ensino de Ciências têm expressado uma preocupação em possibilitar a construção de conhecimentos científicos com intuito de permitir ao indivíduo agir de forma crítica e consciente na sociedade. Com base nesses apontamentos, compreende-se a necessidade de formar um professor crítico-reflexivo, bem como um agente de transformação na educação e na sociedade. Assim, o objetivo principal deste trabalho consiste em socializar as vivências de uma acadêmica no componente curricular Estágio I, do curso de Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza, da UFFS, Campus Erechim, envolvendo a temática ciclo da matéria orgânica (composteiras).

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

Este trabalho foi realizado com turmas de 7º e 9º anos do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Mário Quintana, com fundação no ano de 2016. A referida escola funciona no período matutino e vespertino, atendendo apenas o Ensino Fundamental – Ano Finais. As turmas participantes são compostas de 15 alunos no total, com idades entre 13 e 16 anos.

A escola encontra-se localizada no perímetro urbano do município de Cruz Alta, norte do estado do Rio Grande do Sul, contando com o número de quatro turmas que vão do sexto ao nono ano. Os estudantes que frequentam a escola têm uma característica peculiar, pois mesmo a escola estando localizada no perímetro urbano, cerca de metade dos estudantes residem na zona rural do município.

Para o desenvolvimento do estágio, objeto deste relato, a estagiária, ao longo do mês de julho de 2022, realizou cinco visitas à escola, totalizando 15 horas de práticas, ao longo das quais foram desenvolvidas diferentes atividades, a saber:

FASE 1: Contato prévio com a escola, unidade concedente do estágio, em que houve uma conversa inicial com a equipe gestora e a professora supervisora da disciplina de Ciências. Realização de uma investigação sobre a realidade da escola e contextualização;

FASE 2: Observação de duas horas-aula da professora supervisora da disciplina de Ciências da unidade concedente de estágio;

FASE 3: Planejamento coletivo de uma oficina de ensino (acadêmica, professora supervisora e professora orientadora);

FASE 4: Aplicação da oficina de ensino, a partir da condução de quatro horas-aula, desenvolvidas com as turmas do 7º e 9º anos do Ensino Fundamental;

FASE 5: Elaboração de um relatório e participação no seminário final de estágio.

## 2.1 PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DA OFICINA DE ENSINO

O ciclo da matéria orgânica foi o tema da oficina de ensino, sendo aplicada nas turmas do sétimo e do nono ano. Na fase do planejamento, foi realizada uma intensa pesquisa a respeito de metodologias didáticas, optando-se pelo uso de uma sequência de ensino investigativa (CARVALHO, 2016).

Além disso, para o estudo e para o desenvolvimento dos materiais didáticos e do projeto da composteira, utilizaram-se materiais publicados na Internet (blogs e sites), folhetos explicativos (RODRIGUES; STUCHI, 2014), os quais serviram de base para o processo de desenvolvimento da compostagem de resíduos orgânicos.

Inicialmente, a estagiária fez uma roda de conversa com os alunos para que todos se apresentassem e conversassem um pouco sobre a profissão que queriam seguir após a formação na Educação Básica. Essa atividade teve o objetivo de aproximar os estudantes e a estagiária. Na sequência, desenvolveram-se, na oficina de ensino, aproximações com os três momentos pedagógicos, que, de acordo com Delizoicov e Angotti (2000) são estes:

1) Problematização inicial - foram apresentadas aos estudantes cascas de banana em diferentes estágios de decomposição, sendo que cada casca estava identificada com a quantidade de dias que havia sido descartada. A partir da observação, foi proposta a elaboração de hipóteses sobre o que estava ocorrendo com a casca de banana com o passar do tempo. Essa situação apresentada tem a função de despertar a motivação e a discussão na introdução do conteúdo, fazendo ligações com a realidade. Esse momento foi importante para identificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre a temática.

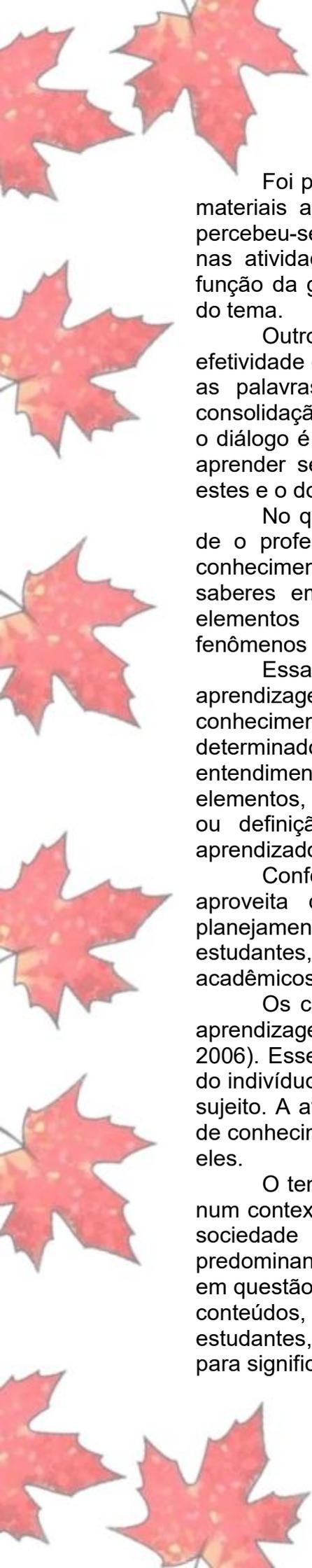
2) Construção do conhecimento - a partir do diálogo inicial, utilizaram-se os elementos que os alunos trouxeram na elaboração de hipóteses, deu-se início à explicação conceitual a respeito da decomposição da matéria orgânica, dando ênfase aos processos de decomposição natural, que ocorrem no meio ambiente, e ao processo de decomposição controlada, feito por meio do uso de composteiras. Os conteúdos conceituais foram empregados para compreensão da temática e da problematização.

Além disso, realizou-se uma fala no sentido de sensibilizar os alunos sobre a geração de resíduos sólidos e seus impactos ambientais quando os resíduos sólidos orgânicos não são corretamente descartados. Após a explicação teórica, deu-se início a atividade prática, com a construção de uma vermicomposteira, utilizando baldes, matéria orgânica e minhocas californianas.

3) Aplicação do conhecimento - os conhecimentos sistematizados foram utilizados pelos alunos para analisar e interpretar as situações. Ao final, realizou-se um jogo didático, utilizando uma plataforma on-line, em que os estudantes responderam às questões de múltipla escolha em seus *smartphones* pessoais.

## 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A realização das atividades de estágio proporcionou uma experiência importante para a formação inicial da estagiária, pois agregou conhecimentos a respeito do funcionamento e da rotina estabelecida no trabalho docente.



Foi possível vivenciar a importância do planejamento didático, a escolha dos materiais adequados e da metodologia de ensino (TARDIF, 2002). Além disso, percebeu-se que, mesmo com o planejamento, houve necessidade de mudanças nas atividades desenvolvidas, pois o tempo das explicações se prolongou, em função da grande interação que os estudantes tiveram, fazendo perguntas acerca do tema.

Outro aspecto relevante foi a linguagem docente, pois disso depende a efetividade da comunicação com os alunos. A postura do docente em sala de aula e as palavras utilizadas para explicar os conceitos são determinantes para a consolidação do processo de ensino e de aprendizagem. Conforme Moraes (2007), o diálogo é a base do aprendizado e requer, então, o uso da linguagem em que o aprender se faz por intermédio da conversação, seja entre estudantes ou entre estes e o docente.

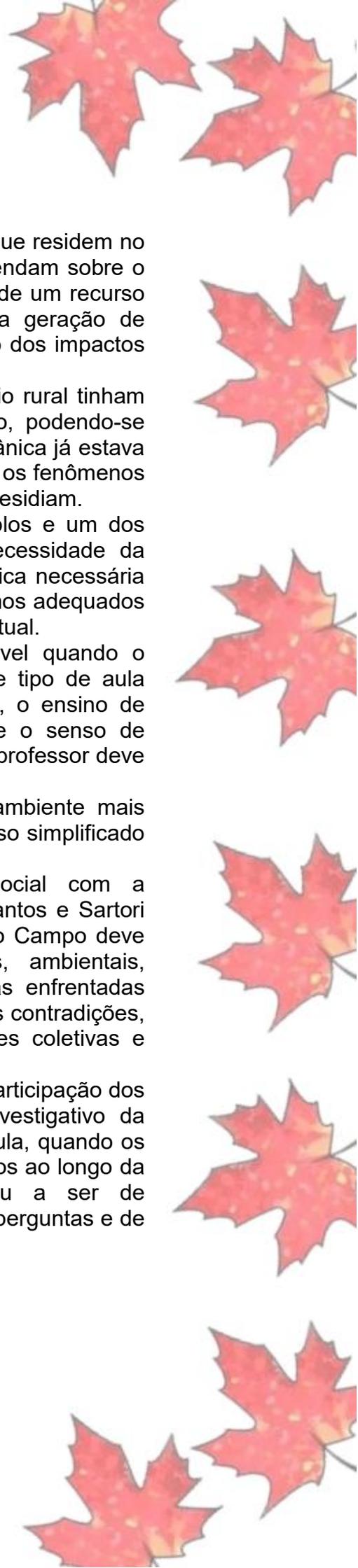
No que diz respeito à formação social, o estágio demonstrou a necessidade de o professor atuar de maneira a transitar entre os saberes populares e os conhecimentos prévios dos alunos, que estão relacionados ao senso comum e aos saberes empíricos da comunidade em que estão inseridos, relacionando tais elementos com os conceitos acadêmicos, que explicam, cientificamente, os fenômenos observados.

Essa discussão é trazida por Moraes (2007), que compreende o processo de aprendizagem como um procedimento no qual o estudante, a partir dos seus conhecimentos prévios, agrega conhecimentos cada vez mais complexos sobre determinado conteúdo, fenômeno ou tema, reconstruindo sua visão e seu entendimento sobre o assunto. Dessa forma, cada vez que o docente resgata elementos, que para o aluno são conhecidos, e relaciona-os com um novo conceito ou definição, ele complexifica o entendimento do aluno e, assim, gera o aprendizado.

Conforme o mesmo autor, esse é um processo em que o professor se aproveita dos conhecimentos, a fim de contextualizar e desenvolver seu planejamento didático com vistas a complexificar os entendimentos prévios dos estudantes, que podem ser enriquecidos e legitimados pelos conhecimentos acadêmicos formais.

Os conhecimentos prévios dos estudantes se constituem relevantes à nova aprendizagem, David Ausubel chamava de subsunção ou ideia-âncora (MOREIRA, 2006). Esse conhecimento específico, previamente existente na estrutura cognitiva do indivíduo, pode dar significado a um novo conhecimento que será acessado pelo sujeito. A atribuição de significados a novos conhecimentos depende da existência de conhecimentos prévios especificamente relevantes e da interação do sujeito com eles.

O tema da oficina de ensino (ciclo da matéria orgânica) desenvolvida estava num contexto significativo para o público ao qual foi apresentado, pois é latente na sociedade de forma geral e ainda mais relevante para comunidades predominantemente rurais, como é o contexto da maioria dos estudantes da escola em questão. Santos e Porto (2020) destacam a importância da contextualização dos conteúdos, em que o professor deve partir de uma análise da realidade dos estudantes, empregando fenômenos e processos presentes no cotidiano dos alunos para significação dos conteúdos conceituais desenvolvidos na escola.



É elementar que os estudantes, de maneira especial aqueles que residem no campo e convivem com a realidade diária da propriedade rural, aprendam sobre o processo de compostagem da matéria orgânica, pois esta compreende um recurso abundante nos espaços rurais, e sua reciclagem contribui com a geração de insumos para produção agrícola e, principalmente, com a diminuição dos impactos ambientais no que diz respeito à geração de resíduos.

Foi possível observar que os estudantes que residiam no meio rural tinham maior intimidade com o tema e com os processos de degradação, podendo-se perceber por suas falas que a ideia de decomposição da matéria orgânica já estava no seu imaginário, uma vez que alguns relacionaram o processo com os fenômenos que ocorriam no seu cotidiano, no entorno da propriedade rural onde residiam.

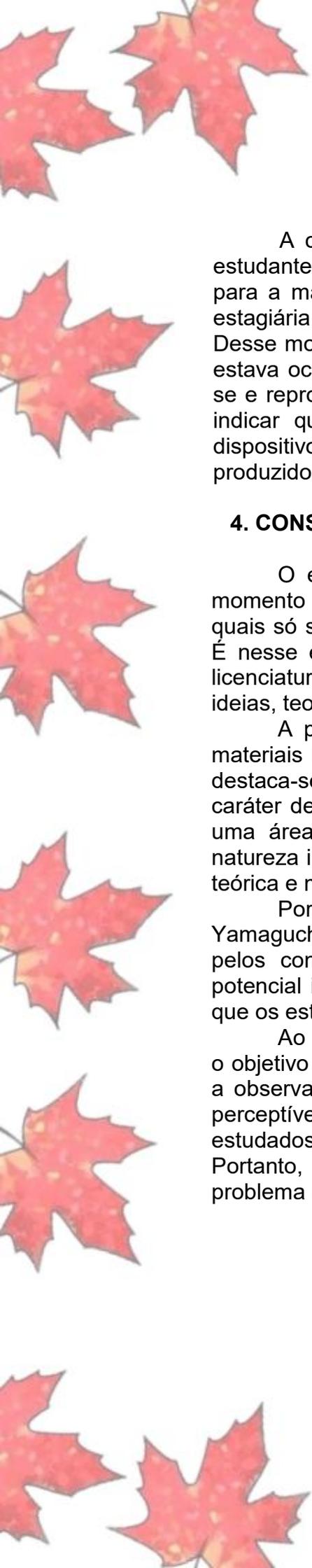
Os conceitos científicos envolvidos com a temática são amplos e um dos fatores mais desafiadores dessa experiência de estágio foi a necessidade da clareza na linguagem e no discurso ao realizar a transposição didática necessária para apresentar os conceitos científicos, empregando palavras e termos adequados ao contexto escolar, porém sem perder a necessária fidelidade conceitual.

O planejamento prévio da atividade provou ser indispensável quando o objetivo é a condução de aulas de caráter investigativo, pois esse tipo de aula requer estímulo à curiosidade. Para Santos, Sartori e Ody (2016), o ensino de Ciências deve ser abordado pelo docente de modo que estimule o senso de curiosidade e de vontade de aprender dos estudantes. Além disso, o professor deve selecionar conceitos e conteúdos que façam sentido para os alunos.

Carvalho (2016) aponta a necessidade de criação de um ambiente mais investigativo na sala de aula de Ciências, visando trabalhar o processo simplificado do trabalho científico para a ampliação da cultura científica.

O professor possui uma responsabilidade política e social com a transformação da sociedade para melhor. Conforme Prsybyciem, Santos e Sartori (2017), um professor formado em uma licenciatura em Educação do Campo deve ser capaz de compreender as contradições sociais, políticas, ambientais, econômicas, científicas, tecnológicas, ideológicas, culturais e éticas enfrentadas pelos sujeitos do/no campo, buscando, assim, a análise crítica dessas contradições, bem como o seu desvelamento e a superação por meio de ações coletivas e conscientes.

No desenvolvimento da oficina de ensino, foi nítida a positiva participação dos estudantes, que responderam de forma favorável ao estímulo investigativo da atividade. A maior participação aconteceu nos momentos finais da aula, quando os estudantes puderam aplicar na prática os conhecimentos apresentados ao longo da aula, tanto ao construir a composteira, cujo cuidado passou a ser de responsabilidade da turma, quanto ao participar do jogo interativo de perguntas e de respostas.



A composteira construída ficou alocada no espaço da sala de aula e os estudantes desenvolveram estratégias de rotatividade e de distribuição de tarefas para a manutenção dela. Três semanas após o desenvolvimento da oficina, a estagiária retornou à escola para acompanhar como estava a sua manutenção. Desse modo, foi verificado que o processo de reciclagem dos resíduos orgânicos estava ocorrendo de maneira adequada e as minhocas estavam desenvolvendo-se e reproduzindo-se, pois houve aumento do número de indivíduos, o que pode indicar que os estudantes acompanharam o processo de funcionamento do dispositivo e buscaram contribuir com a reciclagem dos resíduos orgânicos produzidos na escola.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio é uma experiência muito pessoal para o estagiário, pois é o momento em que este se depara com várias realidades do exercício docente, as quais só são vivenciadas no campo da unidade teoria-prática e da ação-reflexão. É nesse espaço e no momento da formação acadêmica de um graduando de licenciatura que muitas decisões são tomadas, pois há um constante confronto de ideias, teorias e saberes.

A partir da presente experiência de docência e, também, do estudo dos materiais bibliográficos, que compõem o rol do embasamento teórico do estágio, destaca-se que um grande aprendizado ocorreu com relação às atividades com caráter de ensino investigativo. Ao passo que o Ensino de Ciências compreende uma área do conhecimento realmente ligada com o cotidiano dos jovens, a natureza investigativa sobre os fenômenos pode ser alienada a depender da linha teórica e metodológica adotada pelo docente.

Por meio da sequência de ensino investigativo, destacada por Almeida e Yamaguchi (2019), observa-se que os estudantes se sentem muito mais atraídos pelos conceitos científicos devido aos elementos de ensino investigativo. O potencial investigativo é ainda mais ressaltado no uso de atividades práticas em que os estudantes participam ativamente da aula.

Ao realizar a confecção de uma composteira com os estudantes, atingiu-se o objetivo de que houvesse a ativa participação deles em todos os passos, desde a observação e o manejo das minhocas, da matéria orgânica, entre outros. Foi perceptível, também, que houve a conexão dos conceitos que estavam sendo estudados com o cotidiano vivenciado pelos discentes nas suas residências. Portanto, os conteúdos científicos ajudaram na compreensão da situação e/ou problema envolvendo o ciclo da matéria orgânica.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, C.; YAMAGUCHI, K. Ser professor? Uma análise crítico-reflexiva sobre experiências vivenciadas em estágio supervisionado de ensino em ciências. *Scientia Naturalis*, v. 1, n. 5, p. 119-129, 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em 15 set. 2022.
- CARVALHO, A. M. O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, Ana Maria (Org.). *Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage Learning, 2016, p. 1-152.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 2000.
- MORAES, R. Aprender Ciências: reconstruindo e ampliando saberes. In: GALIAZZI, M. C. et al. (Org.). *Construção curricular em rede na educação em ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula*. 1. ed. Ijuí: Unijuí, 2007.
- MOREIRA, A. M. Teoria da Aprendizagem Significativa e sua Implementação em Sala de Aula. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.
- MORO, F.; COPPI, E.; PRSYBYCIEM, M. Construção de um biodigestor: uma proposta de ensino interdisciplinar para escolas do campo. *Revista Insignare Scientia - RIS*, v. 2, n. 1, p. 104 - 115, 20 maio 2019.
- PERES, E. G.; YAMAGUCHI, K. K. L. A farinha de mandioca e as relações Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA) como valorização do conhecimento tradicional no ensino de ciências. *Revista Insignare Scientia - RIS*, v. 3, n. 5, p. 439 - 455, 26 agosto 2020.
- PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC). Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza -Licenciatura do Campus Erechim, 2019. Disponível em:<<https://www.uffs.edu.br/atos-normativos/ppc/ccieccner/2019-0002>>. Acesso em: 15 set. 2022.
- PRSYBYCIEM, M. M.; SANTOS, A. P.; SARTORI, J. Formação de professores em Ciências da Natureza para escolas do/no campo na UFFS – Campus Erechim: perspectivas e desafios. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, v. 2, n. 3, p. 941-964, 13 dez. 2017.
- CRUZALTENSE, Prefeitura Municipal de. Secretaria de Educação. Projeto Político Pedagógico Escola Municipal de Ensino Fundamental Mario Quintana. Cruzaltense, 2017.
- RODRIGUES, E.; STUCHI, J. Embrapa Amapá. Como montar uma composteira caseira. Amapá, 2007. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/136838/1/CPAF-AP-Folder-COMPOSTEIRA.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2022.
- SANTOS, D.; SARTORI, J.; ODY, L. Experimentação e construção do conhecimento: o ensino de Ciências da Natureza. In: COAN, C. M. et al. (Org.). *Integrasul: Experiências e reflexões sobre a Feira de Ciências*. Tubarão: Ed. Copiart, 2016. p. 31-48.
- SANTOS, J.; PORTO, K. Vivências de estágio de ciências da natureza no contexto da educação do campo: uma análise crítico-reflexiva. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática*. Passo Fundo, v. 3, n. 1, p. 117-140, 2020.



# CONSTRUÇÃO DE RELÓGIO COM PLANTAS MEDICINAIS COM USO DE QR CODES NO ENSINO FUNDAMENTAL

Patrick Magdhel Lima da Silva (patrikmagdhell@gmail.com)  
Bruna Schneider Batista (brunabatista1347@gmail.com)  
Luciane Santos Mattes (lumattess23@gmail.com)  
Madalena Schmitt Scheid (madalenascheid@gmail.com)  
Paula Vanessa Bervian (paula.bervian@uffs.edu.br)

## 1. INTRODUÇÃO

As plantas medicinais tiveram uma grande importância para a evolução da humanidade, pois, até o século XIX, os únicos fitoterápicos usados eram provindos de chás, consumo ou compressas de plantas medicinais, uma vez que o homem, para suprir suas necessidades de sobrevivência, aprendeu quais plantas e em qual momento usar através de observações e experimentações empíricas (ALMEIDA, 2011). Conforme o autor citado, somente a partir de 1828, quando Friedrich Wohler sintetizou a ureia a partir de cianato de amônio, uma substância inorgânica, que a farmacologia e a medicina tiveram progresso com substâncias inorgânicas, avançando em novas tecnologias e deixando o uso exclusivo de plantas medicinais de lado, mas utilizando o conhecimento dos metabólitos dessas plantas para a produção de medicamentos, ou seja, até o século XIX, as plantas foram a única forma de cura de doenças da humanidade, sendo que, até os dias atuais, muitas pessoas se beneficiam desses conhecimentos.

Outro dado é que o uso das TICs está crescendo cada vez mais no ensino, e ele provoca mudanças de aprendizagem, tendo o aluno mais interesse no assunto e permite, também, o enriquecimento das atividades, fazendo com que os alunos entendam alguns conceitos não só da Biologia como de outras áreas mais facilmente, saindo da rotina escolar e mostrando que o livro didático não é a única ferramenta de aprendizagem. O uso dessas tecnologias facilita ao professor e ao aluno. (DOURADOS et al. 2014).

Neste contexto, visando a sensibilização sobre a importância do uso das plantas medicinais, em uma tentativa de resgatar esta cultura e conhecimento, decidimos propor a criação de um relógio medicinal com o auxílio da tecnologia de QR Code, em uma escola de Ensino Fundamental, por meio da inserção Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) no município de Cerro Largo – RS. Assim, intenciona-se publicizar e refletir sobre estratégias e experiências de planejamentos que sensibilizem os alunos do Ensino Fundamental em relação ao uso correto das plantas e os benefícios que elas podem trazer de forma natural e saudável, valorizando e ampliando as compreensões sobre o meio ambiente com o uso de tecnologias digitais.



## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Nós, acadêmicos de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Federal e bolsistas do projeto PIBID, propomos a ideia da realização de um relógio medicinal na Escola Municipal de nossa atuação no município de Cerro Largo/RS. Essa atividade é uma proposta, pois iniciamos no PIBID há poucos meses e o tempo para a criação do relógio medicinal coincidiu com o recesso da escola. Por compreendermos a importância do planejamento no processo de construção docente no qual estamos inseridos, compartilhamos a nossa proposta, que será desenvolvida ao longo do ano de 2023. Através de algumas buscas, chegamos até o acervo bibliográfico da UFFS, onde encontramos o livro “Plantas Medicinais: Uso, Orientações e Precauções” do autor José Caetano Tavares, no qual o autor lista inúmeras espécies de plantas medicinais, seus benefícios e suas contraindicações. A partir disso, fizemos uma pesquisa através do nome popular citado no livro, em que reconhecemos e selecionamos doze espécies de plantas medicinais presentes na nossa região, no nosso cotidiano e de manejo fácil, optando por plantas de porte pequeno, as quais citaremos a seguir.

As plantas medicinais são usadas há muito tempo por nossos antepassados e são conhecidas por terem um papel importante na cura e tratamento de algumas doenças. Por conta disso, nossa primeira proposta de atividade será a construção de um relógio medicinal em conjunto com os alunos e a professora do componente curricular de Ciências, supervisora do PIBID. Para a construção do relógio medicinal, serão arrecadados pneus usados que tenham maiores diâmetros, para que suportem as plantas, e que estejam em bom estado; em seguida, ocorrerá o transporte dos pneus para a escola. Posteriormente, será feita a limpeza dos pneus, que também serão pintados. Pensamos que a pintura poderá ser realizada em conjunto com a professora de Arte.

A impressão dos QR Codes será realizada em papel Couchê, eles serão fixados em placas de plástico reciclado, resistentes às intempéries e, posteriormente, elas serão colocadas em cada canteiro, descrevendo aquela planta medicinal, qual seria a sua função no corpo humano e suas contraindicações. Após os pneus estarem secos, cada aluno ficará responsável por plantar uma muda por cuidá-la. Desenvolvendo essa atividade, compreendemos que o professor poderá despertar no aluno o interesse pelas plantas medicinais e, também, um carinho e cuidado pelo relógio medicinal construído em grupo, iniciando uma proposta de educação ambiental.

Nessa segunda atividade, propomos o uso do QR Code para que se tenha uma aula mais dinâmica, com o intuito de professores e alunos trabalharem em conjunto. O QR Code é um código de barras bidimensional que pode ser lido e escaneado com o uso dos celulares que possuem câmera e/ou um aplicativo para reconhecimento de código. Utilizamos, para criar o QR Code, o Google Drive e o site QR Code Fácil. A atividade consiste em relacionar um QR Code a cada planta, assim, ele será usado como ferramenta para apresentar os benefícios e contraindicações que o uso de determinada planta medicinal traz para nossa saúde, funcionando da seguinte maneira: o aluno escaneia o código com o celular e aprende sobre a planta.

As plantas selecionadas foram:

### **Camomila - *Matricaria chamomilla***

A camomila é um chá medicinal popularmente conhecido por sua função calmante, uma de suas principais propriedades é auxiliar e melhorar o sono, cicatrizante, antisséptico, antialérgico e antimicrobiano. É contraindicado no período de gestação e em pessoas com hipersensibilidade aos componentes da planta (TAVARES, 2018).



### **Hortelã - *Mentha piperita***

O chá de hortelã é utilizado para tratar cólica menstrual, resfriado, síndrome do intestino irritável e refluxo. Também pode aliviar asma, sinusite e entupimento nasal. As folhas de hortelã podem aliviar dores musculares, dores de cabeça e dores de estômago. É contraindicado no período da gestação e na lactação (TAVARES, 2018).



### **Erva-cidreira - *Melissa officinalis* L.**

A erva-cidreira é uma planta com propriedades medicinais que podem acalmar, melhorar a digestão, controlar a pressão, aliviar a dor de cabeça, combater a insônia e a perda de apetite. Não foi encontrada nenhuma contraindicação nas pesquisas, porém não significa que não venha a ter alguma contraindicação ou efeito colateral (TAVARES, 2018).



### **Macela - *Achyrocline satureioides* (Lam.)**

O chá de Macela é calmante, melhora a digestão, antibacteriano, é usado para inflamações e como sedativo. É contraindicado no período da gestação, hipoglicemia, diabetes e em pessoas com hipersensibilidade aos componentes da planta (TAVARES, 2018).



### **Alecrim - *Rosmarinus officinalis***

O chá de alecrim contém propriedades que geram inúmeros benefícios, como melhorar a digestão e a função cognitiva, tratar problemas de pele, reduzir inflamações e aliviar as dores associadas a elas, ajuda a diminuir a ansiedade e é diurético. É contraindicado no período da gestação e na pediatria (TAVARES, 2018).



### **Lavanda - *Lavandula angustifolia***

O chá de lavanda faz bem para a ansiedade e depressão, pode aumentar o sono, aliviar cólicas menstruais e atua como calmante. Pode ajudar em casos de náuseas, de acne, como cicatrizante, irritações de pele, dores de cabeça e queda de cabelos. Suas propriedades podem ser aproveitadas através do chá e do óleo essencial de lavanda. É contraindicado no período de gestação, lactação e para pessoas com hipersensibilidade aos componentes da planta (TAVARES, 2018).



### **Poejo - *Mentha pulegium* L.**

O poejo é conhecido por auxiliar no tratamento de gripes e resfriados, bem como contra a constipação, também é excelente para a digestão, facilitando o trânsito intestinal, além de ser usado para o tratamento de problemas respiratórios. É contraindicado no período de gestação, lactação, para crianças menores de 6 anos e para quem tenha qualquer hipersensibilidade aos componentes da planta (TAVARES, 2018).



### **Boldo - *Peumus boldus***

O boldo é muito utilizado como remédio caseiro para problemas do fígado e alterações digestivas, como diarreia, incluindo má digestão, gastrite e gases intestinais, enxaqueca, impotência e insônia. É contraindicado no período da gestação e para quem possua qualquer hipersensibilidade aos componentes da planta (TAVARES, 2018).



### **Malva - *Malva sylvestris* L.**

A malva pode ser usada para aliviar a congestão nasal, combater e prevenir infecções, principalmente na boca, e aliviar os sintomas de doenças de pele, possui propriedades antioxidante, anti-inflamatória, antisséptica, antimicrobiana, antiasmática, laxante e diurética. Não foi encontrada nenhuma contraindicação nas pesquisas, porém não significa que não venha a ter alguma contraindicação ou efeito colateral (TAVARES, 2018).



### **Babosa - *Aloe vera* L.**

A babosa, também conhecida como Aloe vera, possui benefícios como o favorecimento da cicatrização de feridas e queimaduras, anti-hemorrágico e antibacteriano. Pode ser usada também em tratamentos de beleza (pele e cabelos). Seu uso é contraindicado na gestação e na lactação (TAVARES, 2018).



### **Guaco - *Mikania glomerata* Sprengel**

O chá de guaco possui benefícios antisséptico, antigripal, antiasmático e expectorante, melhora os sintomas da bronquite, é cicatrizante e sedativo. Seu uso é contraindicado no período de gestação, lactação, para crianças menores de 2 anos e pessoas com hipersensibilidade aos componentes da planta (TAVARES, 2018).



### **Manjerona - *Origanum vulgare* L.**

A manjerona é indicada como expectorante, antibacteriano, ajuda nos sintomas da asma, bronquite e da insônia, também é indicado para ansiedade e má digestão. Não foi encontrada nenhuma contraindicação nas pesquisas, porém não significa que não venha a ter alguma contraindicação ou efeito colateral (TAVARES, 2018).

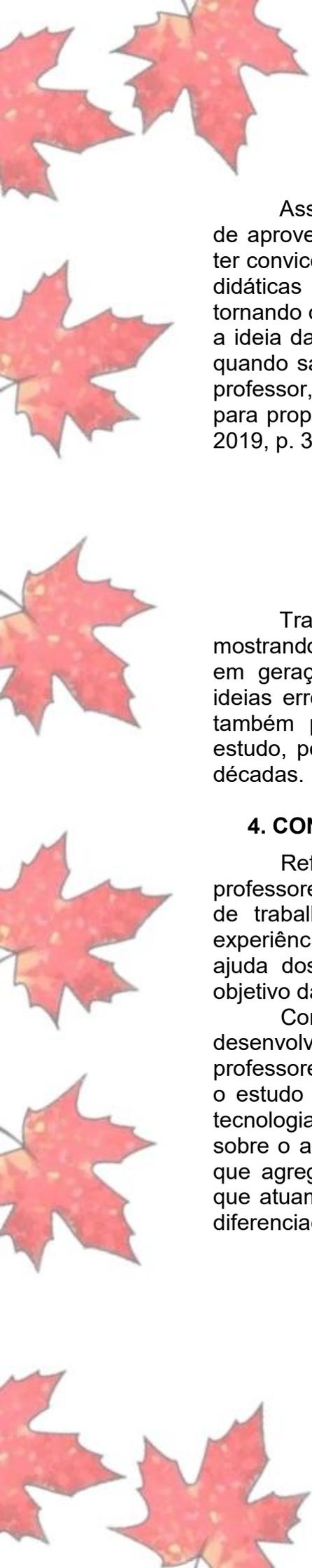


## **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO**

Estudos comprovam que aulas práticas possuem um grande papel no ensino e, dessa forma, com o nosso projeto, almejamos atender a essa forma de ensino, sendo, pois, mais atrativo aos estudantes, apresentando-os a conteúdos que, muitas vezes, não são abordados durante a matriz curricular. Através da iniciativa, além de trabalharmos nos componentes de Ciências e Arte, trataremos de assuntos importantes que são pouco falados, como por exemplo, a manutenção do meio ambiente, possibilitando despertar a iniciativa dos alunos a cuidares das plantas, tendo um olhar de preservação ambiental; e a abordagem do tema automedicação e o quanto pode ser prejudicial e perigoso para a saúde.

Outra forma de tornar a prática atrativa é incluir a tecnologia no processo de ensino. Deste modo, o QR Code será apresentado aos estudantes com a intenção de mostrar que é possível conciliar de forma adequada tecnologia e ensino.

As atividades práticas que não se limitam a ter um formato roteiro de instruções, com o qual os alunos chegam a uma resposta esperada, podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades importantes no processo de formação do pensamento científico e auxiliar na fuga do modelo tradicional de ensino, em que o aluno é um mero expectador e não participa no processo de construção do seu conhecimento (LIMA; GARCIA, 2011 p. 202).



Assim, é possível afirmar que as atividades/aulas práticas elevam a taxa de aproveitamento do ensino e da aprendizagem dos alunos, porém devemos ter convicção de que o professor deve facilitar esse aprendizado utilizando boas didáticas e ampliar as formas do aluno ver e compreender os assuntos, tornando o conteúdo menos maçante e monótono. Interaminense corrobora com a ideia da importância do professor como principal agente mediador do ensino quando salienta que “é importante recordar que a metodologia e a didática do professor, assim como seu papel de educador, são de fundamental importância para proporcionar um aprendizado melhor dos conteúdos.” (INTERAMINENSE, 2019, p. 344)

A Medicina Natural é uma forma de vida que tem como objetivo não somente a cura das doenças pelos meios terapêuticos da natureza, mas, principalmente, a manutenção do equilíbrio biodinâmico do corpo, funcionando, assim, também, como uma medicina preventiva. É vitalista em sua atuação, isto é, vitaliza o corpo para que este reencontre o equilíbrio (TAVARES, 2018 p.1).

Tratarmos dessas plantas tão comuns na nossa região missioneira, mostrando aos alunos costumes, práticas e conhecimentos vindos de geração em geração é muito importante para, possivelmente, desmistificar algumas ideias errôneas sobre o consumo e benefícios das plantas citadas. Contribui também para mostrarmos aos alunos a importância do conhecimento, do estudo, pois práticas e costumes embasados em conhecimento perduram por décadas.

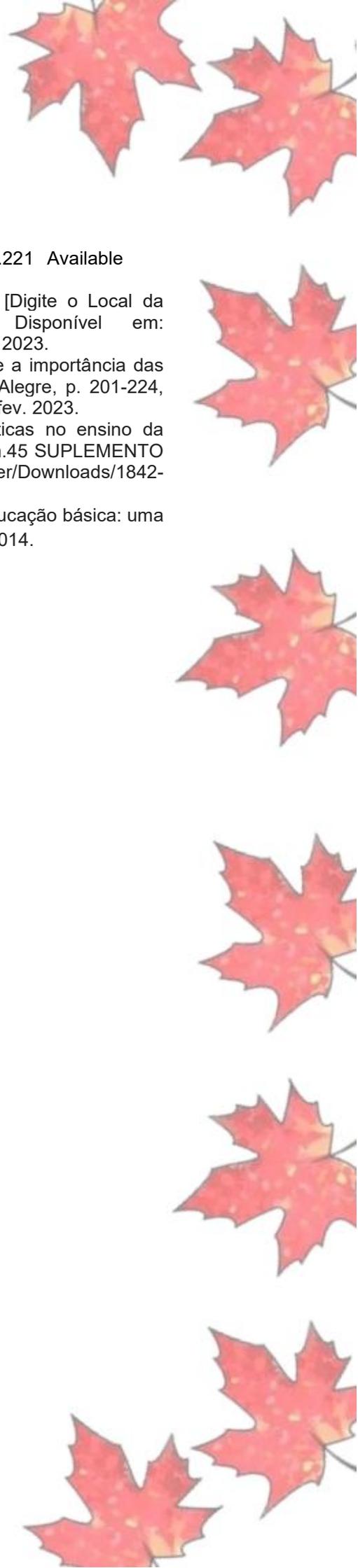
#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Referenciamos que o programa do PIBID é muito importante para professores em formação inicial, pois propicia o contato com nosso futuro local de trabalho por meio da vivência no cotidiano escolar, o que possibilita experiências sobre a nossa construção como professores de Ciências. Com a ajuda dos coordenadores envolvidos no programa, conseguimos alcançar o objetivo da proposta deste relato.

Concluimos que os resultados que poderão ser obtidos ao desenvolvermos essa ideia serão positivos, pois a interação de alunos e professores construirá uma aula mais dinâmica em Ciências, uma vez que trará o estudo das plantas medicinais no nosso dia a dia, aliado ao uso de novas tecnologias para melhor aprendizagem, estimulando o aluno a querer aprender sobre o assunto, saindo de uma rotina escolar para uma aula mais interativa e que agrega no conhecimento estudantil. Também estimulando os professores que atuam e aos que estão na formação de licenciatura a usarem ferramentas diferenciadas para as suas aulas atreladas à Educação Ambiental.

## 5. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, MZ. Plantas Mediciniais [online]. 3rd ed. Salvador: EDUFBA, 2011, p.221 Available from SciELO Books <http://books.scielo.org/>.
- TAVARES, José C. **Plantas Mediciniais: Uso, Orientações e Precauções**. [Digite o Local da Editora]: Thieme Brasil, 2018. *E-book*. ISBN 9788567661766. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788567661766/>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- LIMA, Daniela Bonzanini de; GARCIA, Rosane Nunes. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, p. 201-224, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2595-4377.22262>. Acesso em: 08 fev. 2023.
- INTERAMINENSE, Bruna de Kássia Santana. A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa. **Id online Rev.Mult. Psic.**, 2019, vol.13, n.45 SUPLEMENTO 1, p. 342-354. ISSN: 1981-1179. Disponível em: <file:///C:/Users/Acer/Downloads/1842-Texto%20do%20Artigo-4998-7040-10-20190522.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2023.
- DE FRANÇA DOURADO, Irismar et al. Uso das TIC no ensino de ciências na educação básica: uma experiência didática. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, v. 15, 2014.





# **ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS: UMA VISÃO NORTEADORA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Vanessa Tais Mohr Fülber (vanessamohrf@gmail.com)

Myllena Santos (myllena.santos@ufpr.br)

Tiago Venturi (tiago.venturi@ufpr.br)

## **1. INTRODUÇÃO**

Este trabalho pertence à vivência da primeira autora no período de Estágio em Ciências, desenvolvido no ano de 2022, é norteado pelas experiências, bem como pelas dificuldades encontradas no decorrer deste caminho. É necessário salientar que este relato possui uma visão centralizada naquilo que ela observou e presenciou fora e dentro da sala de aula. Em um percurso significativo, as atividades foram desenvolvidas em uma escola no interior do estado do Paraná, localizado na cidade de Palotina. O colégio atende estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio. Conforme Lei Estadual 20.338/2020, a instituição de ensino funciona em regime de cooperação entre Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná (Seed) e Secretaria de Estado da Segurança Pública do Paraná – Sesp. Segundo o Plano Pedagógico (PPP), a instituição visa aprimorar aspectos de cunho comportamental e atitudinal, possuindo como dois de seus componentes o respeito e a disciplina. Além das disciplinas obrigatórias, o colégio conta com aulas de cidadania e civismo, pela qual me interessei. Particularmente gostei, pois percebi que há alunos que simpatizam com estas atividades cívicas (por exemplo, o hasteamento da bandeira), principalmente os meninos das turmas de sétimos anos.

Referente aos aspectos avaliativos, a escola conta com avaliações no decorrer do trimestre, tendo caráter formativo e diversidade metodológica. Pelo que pude presenciar, há professores que trabalham apenas com avaliação escrita e outros possuem diversas metodologias, dentre elas: gamificação, relatório, atividades práticas, sala de aula invertida etc., dependendo da disciplina requerida. Ao se trabalhar com mais de uma prática, oportuniza-se o alcance de diferentes saberes independentemente do nível educacional, sendo crianças, jovens ou adultos (FREIRE, 2014).

Na área de Ciências da Natureza, o plano pedagógico visa, como processo de ensino-aprendizagem, orientar o estudante à compreensão da ciência e da tecnologia. Enfatizando-as como uma forma de obter conhecimento sobre o mundo em que se oferecem oportunidades para interpretação dos fenômenos naturais. Visa estabelecer relações dos seres humanos com o ambiente e com a tecnologia e, assim, compreender os aspectos sobre a evolução e os cuidados da vida humana, da biodiversidade e do planeta. O professor titular da disciplina, do referente estágio, exerce isso com sabedoria, abrangendo em suas aulas questões que envolvem sociedade-ciência, permitindo um pensamento crítico e emancipatório.



## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DA INTERVENÇÃO

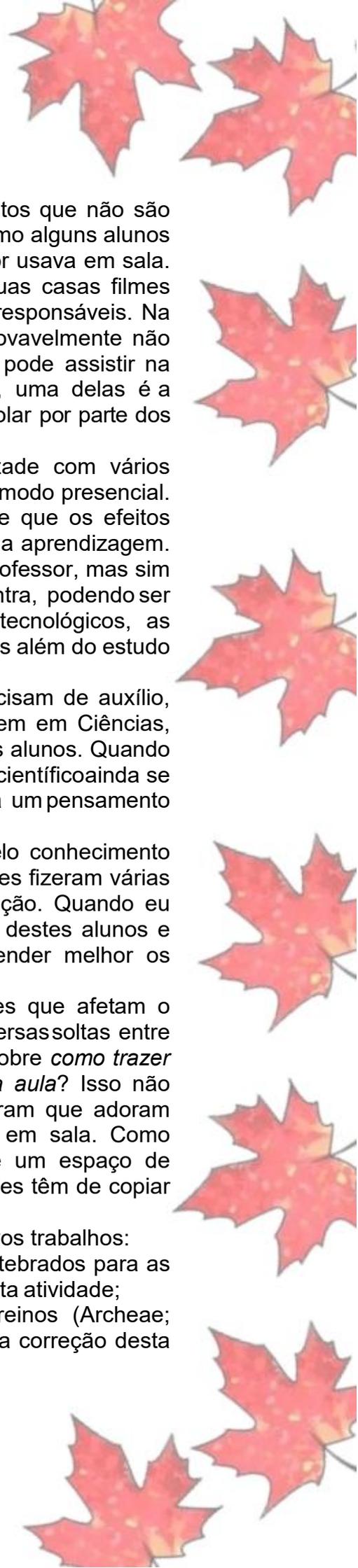
A turma escolhida para as observações e as respectivas regências foram as três turmas de 7º ano do período vespertino. Cada turma possuía uma particularidade que foi levada em consideração durante as reflexões. Deparei-me com alunos laudados, sendo déficit de atenção e hiperatividade, fatores que me fizeram pensar mais a fundo sobre o seguinte: não teria que haver diferentes formas avaliativas para estes alunos? Algum acompanhamento específico? O colégio não possui um ambiente colorido, como vivenciei em outras escolas, tornando-o um ambiente pouco alegre. O espaço da escola é relativamente grande, porém faltam recursos financeiros para modificar algumas áreas e torná-las mais atrativas e amigáveis.

Este período na escola foi essencial para quebra de paradigmas, redefinição de conceitos e conquista de amizades. Acredito que, como para a maioria dos professores, almejo, além do reconhecimento salarial, o reconhecimento da sociedade em que estamos inseridos. Penso que isso começa quando gostamos do que fazemos e, de certa forma, conquistamos a confiança dos nossos alunos. As dúvidas que surgem no decorrer da graduação, juntamente com as dificuldades que sabemos que há na área educacional, são amenizadas quando temos a certeza do “que” e o “porquê” queremos ser professores.

A equipe pedagógica possui um papel fundamental para o bom funcionamento da escola. É através dela que a instituição se mantém organizada. Sempre se demonstraram prestativos para o que eu precisava. Em relação ao relacionamento da equipe com o grupo de professores, observei que há algumas desavenças burocráticas, o que dificulta a solução de alguns problemas internos. É complicado quando falta comunicação entre alguns professores.

Durante o período de regência, desenvolvi os seguintes conteúdos: Equinodermos e Peixes, que foram divididos em 6 aulas em um período de 3 semanas. As aulas foram programadas em conjunto com uma colega de estágio. Durante os nossos estudos, chegamos à conclusão de que havia necessidade de fazer com que os alunos ficassem mais próximos a nós, fortalecendo o vínculo professor-aluno. Para o citado objetivo, ponderamos a necessidade observada com a necessidade da grade curricular. Além disso, procuramos abranger o conhecimento prévio de cada aluno durante o período de regência. O professor titular da turma relatou que os alunos, em específico os do 7°C, possuíam um melhor acompanhamento dos que os alunos do 7°E, sendo inegável esta observação. Foi perceptível como o rendimento escolar desta turma é afetado pela falta de comprometimento, respeito e objetivo pessoal. É lamentável, entretanto é a realidade que presenciei, alunos com a mesma idade, mesmo professor, porém com condutas diferentes. Em uma das atividades que envolvia a temática peixe, o 7°C participou de forma efetiva, já o 7°E não demonstrou curiosidade com a temática.

Pude observar 32 aulas, sendo que, durante as primeiras observações, o *notebook* acompanhava para realizar as anotações. A partir da terceira aula, isto já não foi possível, pois os alunos ficaram curiosos e sempre perguntavam o que eu estava anotando ou fazendo, e isso influenciou no comportamento deles. Deste modo, decidi realizar as anotações no diário de bordo quando chegava em casa, para não os deixar ansiosos sobre o que eu pensava da conduta deles. Alguns momentos eram engraçados, eles pediam silêncio para os próprios colegas, preocupados com que eu relatasse à direção sobre a bagunça.



Alguns dias, ficava assustada ao ouvir determinados assuntos que não são (ou pelo menos não deveriam ser) para a idade deles. Era nítido como alguns alunos sexualizam muito os assuntos, até certos exemplos que o professor usava em sala. Observei que parte dos alunos comentavam que assistiam em suas casas filmes para maiores de 18 anos, não possuindo vigilância por parte dos responsáveis. Na minha concepção, isso é preocupante, pois são crianças que provavelmente não possuem responsáveis que ponderem o que pode e o que não pode assistir na televisão/*Youtube*. Das inúmeras histórias que infelizmente ouvi, uma delas é a queixa dos próprios filhos sobre a negligência de participação escolar por parte dos familiares.

Ainda no decurso das observações, consegui criar amizade com vários alunos, os quais me relataram dificuldade com a volta das aulas no modo presencial. Sabendo que o ensino presencial voltou (não faz muito tempo) e que os efeitos causados pela pandemia ainda permanecem, como a defasagem na aprendizagem. E pelo que pude notar, a defasagem não foi responsabilidade do professor, mas sim de todo o contexto externo que o aluno nessa situação se encontra, podendo ser citadas a desmotivação dentro de casa, a falta de recursos tecnológicos, as dificuldades psicológicas e outras responsabilidades que eram dadas além do estudo para este estudante.

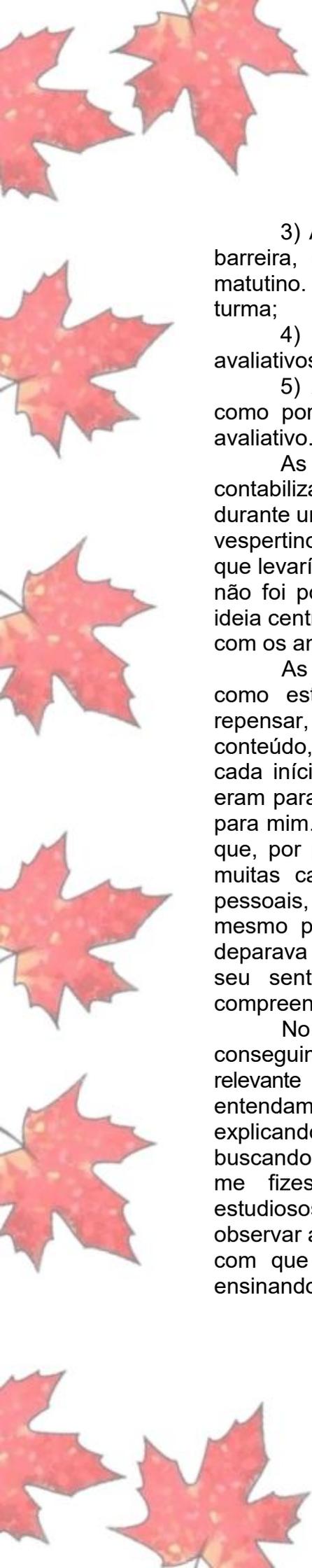
Quando eu digo aluno, estou falando de crianças que precisam de auxílio, motivação e apoio. Pensando no processo de ensino-aprendizagem em Ciências, vale ressaltar a importância que esta disciplina tem no dia a dia dos alunos. Quando pensamos na sociedade “pós-pandêmica”, em que o negacionismo científico ainda se encontra presente, é de extrema importância direcionar o aluno a um pensamento construtivo crítico.

Percebi que os alunos do 7º ano têm uma curiosidade pelo conhecimento científico. Em uma das aulas, quando comentado sobre vacinas, eles fizeram várias perguntas ao professor, e o tema da aula não era sobre vacinação. Quando eu penso em ensinar Ciências, eu penso na Alfabetização Científica destes alunos e como o estudante, juntamente com o professor, pode compreender melhor os assuntos que abarcam o conhecimento científico.

Ao chegar na sala de aula, deparei-me com vários fatores que afetam o desenvolvimento da aprendizagem, como a falta de atenção, conversas soltas entre os alunos, falta de organização com as atividades. Pensei muito sobre *como trazer os alunos para “mais perto”?* *Para que tenham mais atenção na aula?* Isso não significa que eles não gostem da disciplina, porque vários disseram que adoram Ciências. Há um problema entre o equilíbrio destas conversas em sala. Como discutido durante as aulas na disciplina de estágio, a escola é um espaço de socialização, e é notável e, até mesmo engraçado, o “poder” que eles têm de copiar o conteúdo e conversar sobre outro assunto ao mesmo tempo.

Referente às atividades de monitoria, desenvolvi os respectivos trabalhos:

- 1) Tabela comparativa para completarem referente aos invertebrados para as três turmas de 7º ano do período vespertino e realizei a correção desta atividade;
- 2) Tabela comparativa para completarem referente aos reinos (Archeae; Protista; Fungi; Plantae e Animalia) para as três turmas e realizei a correção desta atividade;



3) Atividade para relacionarem os métodos contraceptivos (hormonais, barreira, cirúrgicos, intrauterinos, comportamental) para o 8ºB do período matutino. A correção desta atividade foi realizada pela professora titular da turma;

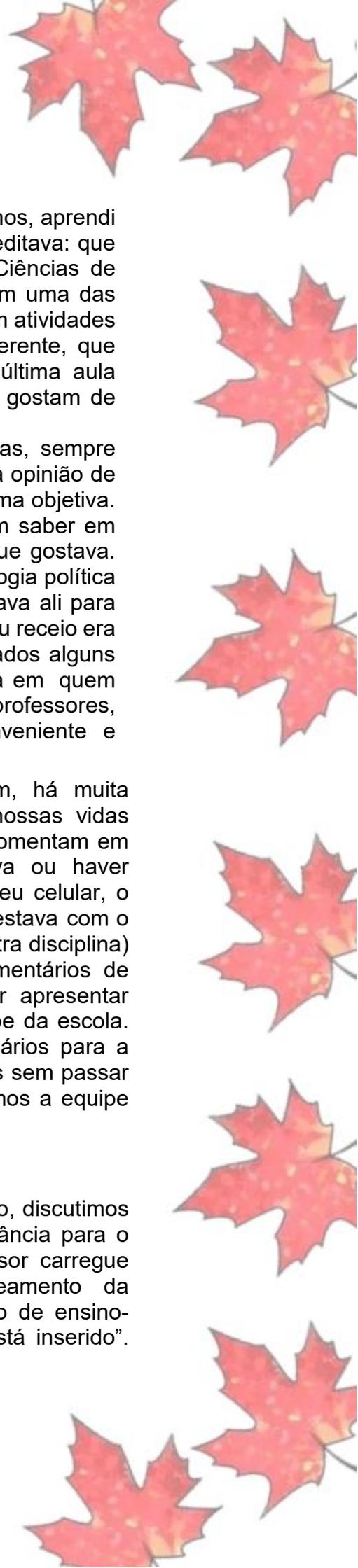
4) Realizei correções de provas do segundo trimestre e trabalhos avaliativos do 7ºC e 7ºD;

5) Auxiliei o professor titular a desenvolver novas ideias avaliativas, como por exemplo, a estruturação de oficinas para determinado conteúdo avaliativo.

As atividades da disciplina de Oficina Didática de Genética foram contabilizadas como horas de monitoria. Estas atividades foram desenvolvidas durante uma tarde (13h20 às 17h45) com as três turmas de 7º ano do período vespertino. A princípio, era para desenvolvermos uma atividade prática, em que levaríamos os exemplares do grupo de peixes equinodermos. Porém, esta não foi possível ser concluída devido ao tempo insuficiente que tivemos. A ideia central era a de trabalhar os aspectos visuais dos alunos e a proximidade com os animais dos respectivos grupos.

As aulas ministradas foram muito além do que eu estava esperando como estagiária. Não saíram como planejadas, tive que me reinventar, repensar, mudar os planos de aula e claro, além de estudar muito sobre o conteúdo, para que eu me sentisse mais segura à frente dos estudantes. A cada início de aula, as crianças estavam agitadas, os primeiros dez minutos eram para acalmá-las e dar comandos para que a atenção deles fosse voltada para mim. Nesses momentos, perguntavam como eu estava, e sim, houve dias que, por problemas pessoais, eu não estava bem, elas perceberam e ganhei muitas cartinhas com desenhos; elas comentavam sobre seus problemas pessoais, o que havia acontecido durante o dia/manhã, e, muitas vezes, até mesmo problemas relacionados às famílias. A cada início de aula, eu me deparava com rostos felizes, alguns tristes, outros desanimados, cada um com seu sentimento, e eu observava cada detalhe, para que eu pudesse compreender melhor os seres humanos que estavam ali, na minha frente.

No início da aula (não mais importante que o meio e o fim dela), conseguimos observar a “energia” da turma e seus anseios. Penso que é relevante que os educadores tenham esse olhar próximo ao seu aluno, e entendam que nem tudo conseguirá mudar repentinamente. Iniciava explicando o conteúdo, tentando sempre “encaixar” com a realidade deles, buscando exemplos que os trouxessem para mais perto e oportunizava que me fizessem perguntas ou falassem curiosidades. Alunos curiosos, estudiosos, tímidos, desinteressados, inseguros, características possíveis de observar apenas em uma sala. Uma das minhas maiores dificuldades era fazer com que uma turma de 28 alunos se interessasse pelo que eu estava ensinando.



Muito além de ensinar sobre o grupo de peixes e equinodermos, aprendi com os alunos também. Aprendi com eles, reafirmei o que eu acreditava: que é preciso se adequar à realidade, buscar maneiras de ensinar Ciências de forma divertida, e não apenas “encher” o quadro de conteúdo. Em uma das conversas com a turma, disseram-me que adoravam quando tinham atividades práticas, quando iam até o saguão da escola para atividade diferente, que gostavam quando o professor da turma levava microscópio. Na última aula sobre peixes, realizei um *quiz* com a turma, eles adoraram, pois gostam de competir.

Assuntos políticos também surgiram em determinadas aulas, sempre busquei ser neutra em relação a esse assunto, não expondo minha opinião de forma direta. Apenas respondia o que eles me perguntavam, de forma objetiva. Sentia que havia um anseio muito grande por parte dos alunos em saber em quem o professor iria votar, o porquê, o que não gostava, ou o que gostava. Isso me deixava um pouco preocupada, pois sei que é errado apologia política dentro de sala de aula. Em muitas vezes, eu dizia a eles que estava ali para ensinar Ciências e que minha opinião política não interessava. O meu receio era que ocorresse algum problema com os pais desses alunos. Passados alguns dias, descobri que havia professores expondo de forma direta em quem votariam e instigando os alunos a falarem sobre isso com outros professores, uma conduta que, de acordo com minha opinião, foi inconveniente e desnecessária.

Compreendo que, na idade em que eles se encontram, há muita confusão mental, por assim dizer. Eles querem saber sobre nossas vidas pessoais, mas não podemos esquecer que estes assuntos eles comentam em casa, algo que pode ser aceito pelos pais de forma positiva ou haver controvérsias. Em um determinado dia, uma aluna estava com seu celular, o que é proibido pelas normas da escola. Perguntei a ela por que estava com o aparelho na aula, então, disse-me que na próxima aula (de uma outra disciplina) ela tentaria gravar a aula para mostrar para seus pais os comentários de determinado(a) professor(a). Esta aluna tinha um “histórico” por apresentar problemas de comportamento. Relatei esse episódio para a equipe da escola. Até aqui, posso afirmar que os dias de dificuldades são necessários para a formação de professores. Não aprendemos a ser bons professores sem passar por situações que nos fazem refletir na melhor decisão, sem termos a equipe pedagógica ao nosso lado. Uma experiência enriquecedora.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Durante o período e os encontros oportunizados pelo estágio, discutimos e opinamos sobre o papel do professor reflexivo e a sua importância para o sistema educacional brasileiro. É indispensável que todo professor carregue consigo, como principal objetivo, contribuir com o encadeamento da aprendizagem. “O professor deve ser um facilitador do processo de ensino-aprendizagem junto ao aluno, em todo o contexto no qual ele está inserido”. (BELOTTI; FARIA, 2010, p. 4).



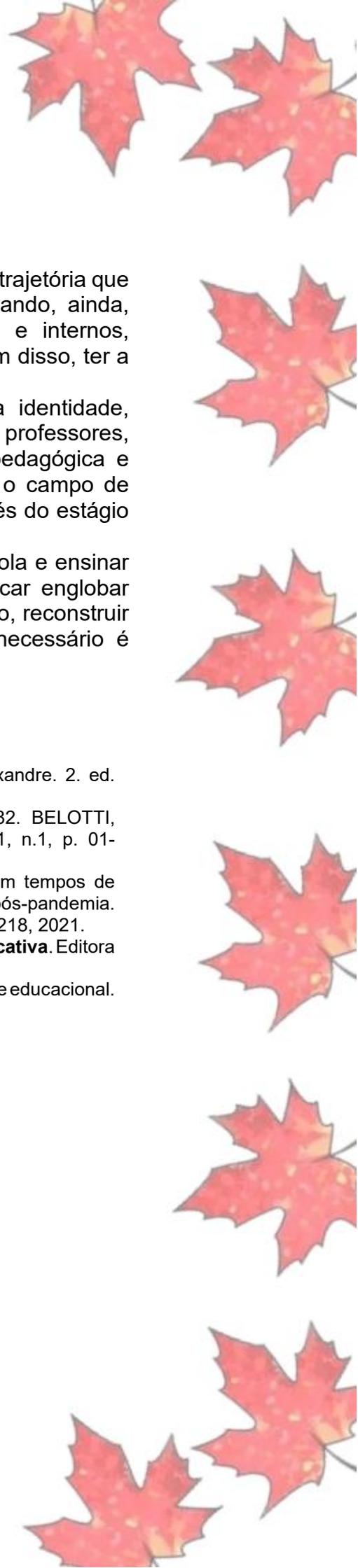
Para que se produzam bons feitos, a aprendizagem tem de alinhar os conhecimentos prévios de cada aluno, este que já possui uma bagagem própria e concretiza-a com os conhecimentos ensinados na sala de aula. Ausubel (1982) defende que cada ser é único e é por meio das experiências cotidianas que ele está em processo de aprendizagem. A fim de cumprir o extenso cronograma e a grade curricular, alguns professores ficam extremamente atados e esquecem, por vezes, de incentivar este diálogo do conhecimento prévio com os alunos.

Recentemente o mundo teve que se adaptar devido à pandemia ocasionada pela COVID-19, e no sistema educacional não foi diferente. Este precisou reorganizar o que já estava habituado a fazer há anos, a forma de ensino-aprendizagem experenciou duras consequências. É fato que, com a volta às aulas presenciais neste ano de 2022, colhemos os frutos do on-line. Carvalho, Farias e Brito (2021, p. 2) asseguram que “os professores foram confrontados com o trauma coletivo da perda e a com a necessidade de se adaptar a novos arranjos para lidar com a educação mediada por tecnologias digitais”.

Durante as monitorias e as regências, era perceptível o nível de dificuldade que os alunos detinham. Além dos fatores como falta de acesso à tecnologia, preocupações externas, carência de incentivo familiar, o pós-pandemia fez com que o aluno atravessasse por mudanças na forma de estudar. Aumentou-se as cobranças, as provas não são mais pesquisadas no *google* e a rotina de estar de corpo presente na escola voltou. “A pandemia de *Covid-19* escancarou uma realidade educacional que já era conhecida. Essa realidade mostrou-se extremamente cruel e desumana, pois, acentuou a desigualdade” (TREZZI, 2021, p. 11).

Além dos fatores abarcados pela pandemia, o aumento de alunos laudados no colégio expandiu, porém quase não são vistas medidas que assegurem melhores condições de aprendizagem a estes estudantes. Digo isto, não colocando a responsabilidade apenas no professor e/ou na equipe pedagógica, mas sim por maiores incentivos à capacitação de educação continuada para os profissionais da educação. O professor precisa da educação continuada para conseguir entender os desafios e as possibilidades para com estes estudantes. Andrade (2014) reforça a ideia de que o professor deve pensar nas habilidades que os estudantes precisam desenvolver, bem como nas defasagens que necessitam vencer e em que ponto têm a progredir, mas para que isto ocorra, necessita-se de formação continuada.

Outra questão observada no período de estágio e que se torna necessária ser expressa, é a do papel essencial dos responsáveis na participação escolar de seus filhos. Durante as chamadas de reuniões, familiares presentes se tornam raros. Escola e família precisam caminhar de forma integrada.



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do estágio, refleti sobre a identidade do professor, a trajetória que cada um sustenta, e os objetivos de cada profissional. Pronunciando, ainda, como graduanda, posso dizer que todos os fatores, externos e internos, fizeram-me quebrar paradigmas, reconstruir minhas opiniões e, além disso, ter a certeza de que quero estar dentro da sala de aula.

Possibilitou a reflexão quanto à construção desta minha identidade, sobre o que eu estava presenciando no dia a dia, nas salas dos professores, durante as conversas com as “tias da cozinha”, com a equipe pedagógica e secretaria. Essa oportunidade de analisar o ambiente, aumentar o campo de visão, pensar sobre o meu objetivo nesse lugar foi permitida através do estágio e de orientação competente.

O Estágio em Ciências é visto por alguns como ir até a escola e ensinar Ciências. É muito mais do que apenas ensinar Ciências. É buscar englobar questões sociais, tecnológicas, ambientais, pessoais e a partir disso, reconstruir um novo ser humano. Com o estágio, pude perceber o quanto necessário é acreditar no desenvolvimento e progressão de cada aluno.

#### 5. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, F. A pedagogia do afeto na sala de aula. Ilustrações: Vanessa Alexandre. 2. ed. Recife: Prazer de Ler, 2014.
- AUSUBEL, David P. A aprendizagem significativa. **São Paulo: Moraes**, 1982. BELOTTI, S.H.A; FARIA. M.A.de. Relação professor/aluno. **Saberes da Educação**, v.1, n.1, p. 01-12, 2010.
- CARVALHO, F. M; FARIAS, A. L; BRITO, R. O. Formação continuada em tempos de pandemia da Covid-19: desafios e perspectivas de professores para o ensino pós-pandemia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e15510615218-e15510615218, 2021.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Editora Paz e terra, 2014.
- TREZZI, C. A educação pós-pandemia: uma análise a partir da desigualdade educacional. **Dialogia**, n. 37, p. 18268, 2021.



## RELATO DE VIVÊNCIA NO PIBID: FORTALECIMENTO DA FORMAÇÃO INICIAL

Manoela Lorentzen Harms ([manoelalorentzenharms@gmail.com](mailto:manoelalorentzenharms@gmail.com))

Érika de Moura Machado ([mouram0709@gmail.com](mailto:mouram0709@gmail.com))

Rosângela Inês Matos Uhmman ([rosangela.uhmman@uffs.edu.br](mailto:rosangela.uhmman@uffs.edu.br))

Madalena Schmitt Scheid ([madalenascheid@gmail.com](mailto:madalenascheid@gmail.com))

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência vivenciado por licenciandas do curso de Licenciatura em Química. Ele foi desenvolvido devido à inserção no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) junto aos alunos do Ensino Fundamental (EF) de uma escola de Cerro Largo, região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, visando a observação do comportamento dos alunos em sala de aula, para buscar compreender de que forma eles aprendem. Além disso, realizamos um planejamento de atividades a ser aplicado futuramente no 9º ano do EF, por meio do qual buscamos desenvolver ideias para o interesse dos alunos, bem como a aplicação de conhecimentos científicos no dia a dia, visto a construção de conhecimentos que sejam significativos para os estudantes por meio de diferentes atividades experimentais. Desse modo, esperamos que eles exercitem o conhecimento científico, dialogando com as pessoas mais próximas, também esperando que o relacionem com o conhecimento popular (senso comum).

### 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Iniciamos o trabalho com a observação de aulas da professora supervisora, mantendo o foco nos alunos e em suas reações perante as diferentes metodologias e atividades propostas por ela, buscando visualizar e entender de que forma eles compreendem o conteúdo e o que prende sua atenção. Esta observação também permitiu acompanhar a professora em sala de aula, pois em breve nós ministraremos aulas e precisaremos saber nos posicionar diante da turma. Os fatos observados foram apontados em nosso diário de bordo a fim de facilitar a sistematização e a reflexão.

Para nós, futuros professores, esse primeiro contato com a sala de aula é de extrema importância, além dos motivos citados, visto que o nosso preparo para os estágios posteriores será melhor. Os próprios professores supervisores citam a diferença dos estagiários que já participaram do PIBID para os que não participaram. Saber como agir dentro da escola, o posicionamento, a vestimenta, como falar, perder o medo de estar diante da classe são pontos positivos agregados com esse programa.

Na maioria das escolas públicas, tem-se um problema comum: o difícil acesso ao laboratório de Ciências e aos materiais adequados, assim as aulas podem ficar limitadas. Em contrapartida, nós professores temos que utilizar a criatividade para ministrar uma aula diferente, em que os alunos possam aprender de uma forma significativa, relacionando os conteúdos com sua vida e evitando, dessa forma, o “copiar e decorar”.





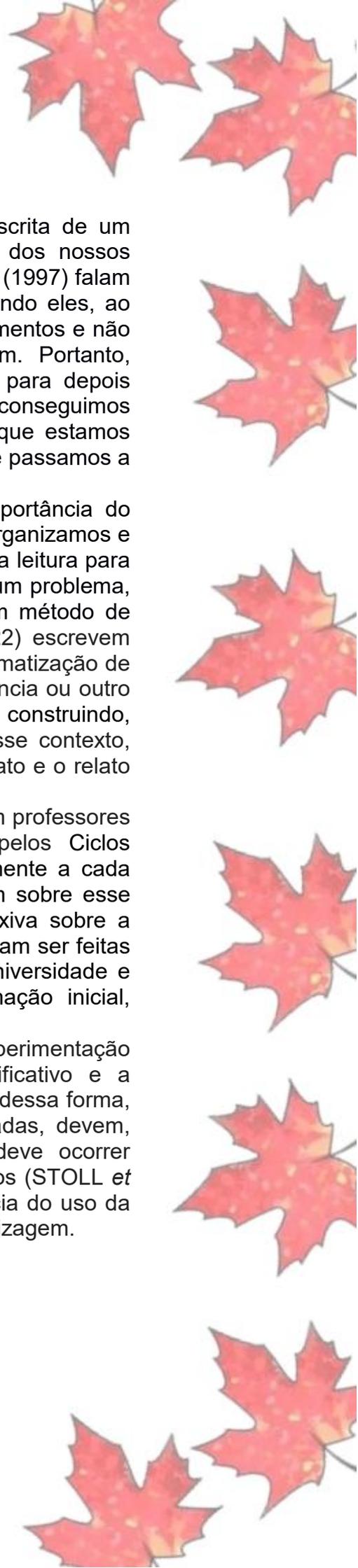
Assim, desenvolver uma atividade experimental relacionada ao conteúdo com materiais de baixo custo e de fácil acesso, de acordo com o que a escola pode oferecer. Com o experimento, buscamos desenvolver no aluno a capacidade de observar e prever resultados, bem como justificar os fatos decorridos, de modo a construir o conhecimento em conjunto com eles, não tratar apenas de comprovar teorias.

A última tarefa planejada é conversar sobre o conhecimento aprendido para uma pessoa conhecida (pai, mãe, irmão etc.) e relatar, posteriormente, em escrita ou oratória, para os colegas como foi a experiência de compartilhar o conhecimento que adquiriu, além disso, perguntar se a pessoa já sabia sobre o assunto ou se era algo novo. Deste modo, o aluno compreende a importância de o conhecimento ser compartilhado com as outras pessoas.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

O PIBID é um programa desenvolvido e mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que concede bolsas para estudantes de licenciatura de diversas áreas e, assim, contribui na formação de futuros professores. O programa desenrola-se na relação entre o bolsista, os coordenadores da universidade e os professores (supervisores) das Redes Públicas Estadual e Municipal (MORYAMA; PASSOS; ARRUDA, 2013). Bervian, Santos e Araújo (2019) também destacam esse ambiente híbrido do PIBID, que une e relaciona professores da universidade, professores da escola pública e professores em formação inicial, permitindo a entrada antecipada na escola e a partilha dos conhecimentos e vivências com os professores que têm experiência. Dessa forma, apontam-se os objetivos do programa, que por si só revelam a importância da participação nele:

- I - incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
  - II - contribuir para a valorização do magistério;
  - III - elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
  - IV - inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
  - V - incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como cofomadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério;
  - VI - contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.
- (BRASIL, 2022, p. 1)

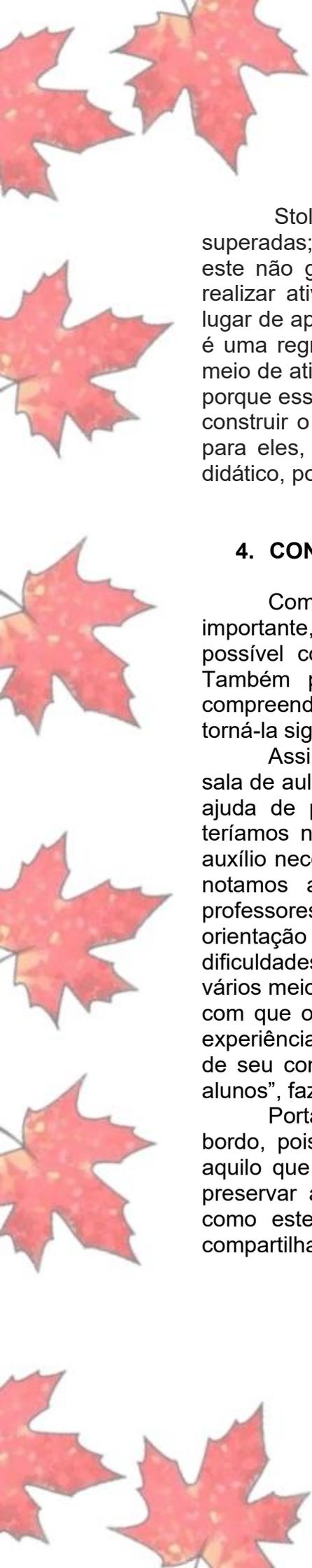


Desde nosso ingresso no PIBID, estamos mantendo a escrita de um diário de bordo, no qual descrevemos e refletimos a respeito dos nossos encontros tanto na universidade quanto na escola. Porlán e Martín (1997) falam a respeito do diário de bordo como uma forma reveladora, segundo eles, ao iniciarmos o diário, temos uma percepção superficial dos acontecimentos e não conseguimos relacionar o contexto com os fatos que ocorrem. Portanto, podemos começar descrevendo o que acontece a nossa volta para depois desenvolver a capacidade de perceber aquilo que antes não conseguimos observar. Com a escrita e a prática diária da reflexão sobre o que estamos fazendo na escola e na sala de aula, a percepção vai melhorando e passamos a notar aquilo que passava despercebido.

Bervian, Santos e Araújo (2019) também destacam a importância do diário de bordo como um instrumento formativo por meio do qual organizamos e refletimos sobre a prática docente. Mas também é necessária muita leitura para poder perceber os problemas, pois se você não sabe que algo é um problema, como vai percebê-lo e corrigi-lo? Assim, o diário de bordo é um método de desenvolvimento profissional permanente. Bremm e Güllich (2022) escrevem que o diário de formação (diário de bordo) também auxilia na sistematização de experiências, que pode ser feita por meio de um relato de experiência ou outro trabalho que conte aquilo que o professor viveu em sala de aula, construindo, deste modo, o conhecimento a partir de experiências reais. Nesse contexto, temos uma via de mão dupla, o diário auxilia na escrita de um relato e o relato auxilia no aprofundamento reflexivo das escritas do diário.

Este processo de reflexão sobre a prática e de conexão com professores atuantes nas escolas também é possibilitado e valorizado pelos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências que acontecem sistematicamente a cada final de mês. Bremm e Güllich (2022) e Uhmman (2019) redigem sobre esse projeto como um importante instigador da leitura e escrita reflexiva sobre a prática, essa reflexão possibilita enxergar as mudanças que precisam ser feitas nela. Além disso, esse também é um ambiente que aproxima universidade e escola, com troca de experiências entre professores em formação inicial, professores da escola pública e professores da universidade.

Também destacamos, em nosso planejamento, o uso da experimentação no ensino como uma forma de tornar o conhecimento significativo e a aprendizagem relacionada com o dia a dia dos alunos, buscando, dessa forma, entrelaçar a teoria e a prática. Ambas não podem estar separadas, devem, portanto, trabalhar em conjunto, ou seja, a experimentação deve ocorrer durante as aulas teóricas, sempre vinculada à realidade dos alunos (STOLL *et al*, 2020). Rudek, Uhmman e Güllich (2012) destacam a importância do uso da experimentação como forma de significar e contextualizar a aprendizagem.



Stoll *et al.* (2020) apontam três visões fragmentadas que precisam ser superadas; a primeira é a experimentação restrita a um laboratório equipado, mas este não garantirá que os alunos vão aprender melhor, desta forma, podemos realizar atividades experimentais em outras partes da escola, pois todo lugar é lugar de aprender. A segunda é o seu caráter motivador para os alunos, o que não é uma regra, pois muitos alunos podem não se sentir motivados a aprender por meio de atividades práticas; e, por último, o uso apenas para confirmar uma teoria, porque esse não é o objetivo no ensino de Ciências, uma vez que é preciso buscar construir o conhecimento com os alunos de uma forma que ele tenha significado para eles, não apenas comprovar uma teoria daquilo que está descrito no livro didático, por exemplo.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com isso, o envolvimento no PIBID foi, é e continuará sendo muito importante, pois ele serve para auxiliar os professores iniciantes. Por meio dele, é possível compreender as dificuldades que são encontradas em sala de aula. Também podemos entender as dificuldades que os alunos possuem para compreender o conteúdo e de que forma podemos facilitar a aprendizagem deles e torná-la significativa.

Assim, com a ajuda do PIBID, temos uma preparação para chegarmos em sala de aula e abordar os conteúdos, com ou sem atividades experimentais, com a ajuda de professores já formados e com experiência. Sem o programa, não teríamos nenhuma direção para chegar e começar a dar aula, não teríamos o auxílio necessário e estaríamos perdidos nessa jornada como professores. Assim, notamos a importância do PIBID, principalmente na formação dos novos professores, pois podemos perceber a diferença entre um professor com orientação adequada e um professor que não teve acesso ao programa, suas dificuldades são bem evidentes. O professor com o auxílio do programa encontra vários meios de abordar o conteúdo, de trabalhar de forma mais didática e de fazer com que o aluno compreenda e tire suas dúvidas; já o professor sem nenhuma experiência e auxílio em sala de aula tem bastante dificuldade no desenvolvimento de seu conteúdo, fazendo com que muitas vezes a sua aula seja “o medo dos alunos”, fazendo-os “copiar e decorar”.

Portanto, ainda destacamos a importância da escrita reflexiva no diário de bordo, pois, por meio dela, podemos refletir sobre a nossa prática e perceber aquilo que podemos mudar e melhorar. Além disso, ela é uma ótima forma de preservar as experiências para futuramente escrever um relato de experiência como este, para então aprofundar ainda mais a reflexão sobre a prática e compartilhar conhecimentos construídos a partir da vivência real.

## 5. REFERÊNCIAS

- BERVIAN, Paula Vanessa; SANTOS, Eliane Gonçalves dos; ARAÚJO, Maria Cristina Pansera de. O PIBID como terceiro espaço: elementos para formação de professores de ciências na profissão. **Interfaces da Educação**, v. 10, n. 29, p. 423-444, 2019. Disponível em: [Vista do O PIBID como terceiro espaço: elementos para formação de professores de ciências na profissão \(uems.br\)](#). Acesso em: 13 mar. 2023.
- BRASIL. Portaria nº 83, de 27 de abril de 2022. Dispõe sobre o regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). **Diário Oficial Da União**: seção 1, Brasília, DF, 79. ed., p. 1-16, 2022. Disponível em: [28042022 Publicacao no DOU 1691532 PORTARIA N 83 DE 27 DE ABRIL DE 2022.pdf \(www.gov.br\)](#). Acesso em: 13 mar. 2023.
- 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, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/8JJybwQ45B4Qc6XCg4Yn9Bb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- MORYAMA, Nayara; PASSOS, Marinez Meneghello; ARRUDA, Sergio de Mello. Aprendizagem da docência no PIBID-Biologia. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 3, p. 191-210, 2013. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6170833.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2023.
- PORLÁN, Rafael; MARTÍN, José. **El diario del profesor**. Sevilla: Díada Editora, 1997. Disponível em: [El diario del profesor-libre.pdf \(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net\)](#). Acesso em: 15 mar. 2023.
- RUDEK, Kamila Maria; UHMANN, Rosangela Ines Matos; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. Demonstração Equivocada exige Intervenção Adequada sobre Prática Experimental da Eletrólise da Água. *In*: ENCONTRO DE DEBATES SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA, 32., 2012, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: UFRGS, 2012.
- STOLL, Vitor Garcia *et al.* A Experimentação no Ensino de Ciências: um Estudo no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. **Revista Insignare Scientia (RIS)**, v. 3, n. 2, p. 292-310, 2020. Disponível em: [Vista do A Experimentação no Ensino de Ciências: um Estudo no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES \(uffs.edu.br\)](#). Acesso em: 16 mar. 2023.
- UHMANN, Rosangela Ines Matos. Estratégias Formativas na Formação Inicial e Continuada de Professores de Ciências. **Revista Insignare Scientia (RIS)**, v. 2, n. 3, p. 262-269, 2019. Disponível em: [Vista do Estratégias formativas na formação inicial e continuada de professores de Ciências \(uffs.edu.br\)](#). Acesso em: 15 mar. 2023.



# PROJETO ROBÓTICA EDUCACIONAL NA ESCOLA ESTADUAL JOÃO EVANGELISTA SARAIVA

Marisandra Goreti Mendes([marisandra-gmendes@uergs.edu.br](mailto:marisandra-gmendes@uergs.edu.br))  
Gladis Falavigna([gladis-falavigna@uergs.edu.br](mailto:gladis-falavigna@uergs.edu.br))

## 1. INTRODUÇÃO

O trabalho aqui relatado partiu dos intuítos de incentivar a produção de protótipos robóticos, construir conhecimento técnico e científico dos estudantes do Ensino Básico e formar alunos mais proativos, que assumam a responsabilidade por seu processo de aprendizado. E, como metodologia ativa de aprendizagem, postulou estimular o raciocínio lógico tão importante nas diversas áreas do conhecimento.

Tem os seguintes objetivos:

1) Incentivar a criatividade e a participação dos alunos na produção de protótipos em situações-problemas por eles criadas, a partir da interação com a realidade que lhe é apresentada, buscando a solução e avaliando, de imediato, se sua ação foi correta diante da reflexão que levou a tal escolha, através de planejamento criteriosamente elaborado;

2) Oportunizar uma abrangência maior de possibilidades do desenvolvimento dessas inteligências e, principalmente, uma nova realidade, em que o aluno é o centro do processo e aplica sua imaginação criadora interferindo no meio em que vive;

3) Trabalhar o ensino colaborativo, a criatividade, o trabalho em equipe, a autonomia e a responsabilidade dos estudantes;

4) Desenvolver os conteúdos de robótica, climatização, eletricidade, jogos, conceitos de energia básica, de ecologia e de reciclagem, a partir dos quais serão realizados experimentos com a utilização de lixo eletrônico e material reciclável;

5) Estimular a criatividade, o pensamento crítico e a experimentação, enriquecendo e diversificando a forma de ensinar, viabilizando o conhecimento científico-tecnológico do aluno.

A metodologia para tais ações consiste em o professor figurar como mediador das aulas de robótica em sala apropriada para o desenvolvimento desse projeto. Serão realizados encontros semanais em turno inverso ao das aulas com os alunos da manhã do Ensino Fundamental anos finais.

O projeto tem como base a atividade motivadora da aprendizagem dos alunos, alguns deles apresentavam dificuldade na aprendizagem, baixa concentração em sala de aula e comportamento inadequado com a comunidade escolar. Tal metodologia busca o incentivo ao ensino colaborativo, à tomada de decisão, trabalho em grupo, ajuda mútua e à motivação junto aos alunos, uma vez ter sido o primeiro Projeto que envolve a tecnologia e, principalmente, a tecnologia voltada à Robótica Educacional. A postura teórica em relação aos aspectos educacionais pauta-se em uma constante reconstrução de experiência, de forma a dar cada vez mais sentido e habilidades às novas gerações para que respondam aos desafios da sociedade.



## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Convidar os alunos e realizar uma explanação sobre o que será realizado e qual o objetivo do projeto, determinando que será em turno contrário uma vez por semana, na quarta-feira à tarde das 13h10 às 17h10.

Recursos Humanos: Professora do projeto e alunos do sexto e do sétimo ano do Ensino Fundamental (EF);

Físicos: Sala de aula, cadeiras, mesas, computadores;

Materiais: O Projeto Robótica não conta com nenhum incentivo financeiro, busca-se material reciclado, sucatas, lixo eletrônico, cola quente, papelão, baterias, palito de picolé, palito de churrasco, borracha de dinheiro, canetão, lápis, borracha, régua, kit Arduino – se houver –, latas de refrigerante vazias, garrafas pet, tesoura, cola, lápis de cor etc. e muita força de vontade, motivação e comprometimento.

Para conduzir, registrar e organizar o espaço físico e o material, o cronograma é flexível, podendo sofrer alterações quando o material não estiver disponível.

Quadro 1 - Cronograma

Atividades Autômatos	Datas Encontros 01/03 08/03 15/03 22/03
Lista de Materiais: Tesoura; Cola; Clips; Canudinho; Palitos; Fita adesiva; Papelão: cola quente; bolinha de isopor; Garrafas pet,	
Atividade: Robô elétrico	Datas Encontros 29/03 05/04 12/04
	19/04
Lista de Materiais: papelão, cola, tampinhas de garrafas, palitos, canetas, pilhas, leds, fios, botão liga/desliga e suporte para pilhas	
Atividade: Ar condicionado caseiro portátil	Datas Encontros 26/04 03/05 10/05
Lista de Materiais: Bateria de 9 Volts Fonte de 12 voltes Coller de computador de 12 volts Garrafa pet, estilete, fita isolante Gelo, tesoura	

Atividade: Ventilador USB (mini ventilador caseiro)	Encontros 24/05 31/05 07/06
Lista de Materiais: 1 CD velho 1 tampinha de garrafa pet 1 cabo USB velho	
Atividade: Carro de canudinho ou papelão movido a ar	Encontros 14/06 21/06 28/06
Lista de Material 1 balão, 4 tampas de garrafa pet, Palitos de churrasco, Canudos de refrigerante, Cola, Tesoura	
Atividade Roda d'água	Encontros 05/07 12/07 19/07
Material 30 palitos de picolé Cola quente 1 Palito de dente Lata de refrigerante Canudos de refrigerante Tigela com água	
Atividade Carro elástico alimentado, usando garrafa de plástico	Encontros 02/08 09/08 16/08
Material 6 Tampinhas de garrafa 1 Garrafa Pet Palitos de Churrasco Cola quente Borrachas de dinheiro	
Atividade Helicóptero de copo de papel	Encontros 23/08
	30/08 06/09
Material Copo de papel, Canetão, Palito de churrasco, Palito de picolé, Cola quente, Borrachas de dinheiro	

Atividade Como fazer um ventilador com garrafas de plástico	Encontros 13/09 20/09 27/09
Material Garrafa pet, Barbante, Palito de picolé, Palito de Churrasco Cola super bonder	
Atividade Foguete caseiro de vinagre e bicarbonato de sódio	Encontros 04/10 11/10 18/10
Material Vinagre, bicarbonato de sódio garrafa Pet, barbante, filtro de papel, vinagre, fita isolante, régua, lápis, esoura	
Atividade Mão biônica de papelão caseira.	Encontros 25/10 01/11 08/11
Material Papelão grande, canudinhos, barbante	
Atividade Mesa de pebolim	Encontros 22/11 29/11 06/12
Material Caixa de papelão grande Bola de borracha ou isopor	13/12 20/12
Atividade Mostra dos trabalhos de robótica realizados durante o ano	

Fonte: A pesquisadora/2023

Figuras 1 e 2 – Cartaz Clube de Robótica



Fonte: Autores

Figuras 3 e 4 – Regador por capilaridade



Fonte: Autores

Figura 5 – Carro movido a ar



Fonte: Autores

Figura 6 – Mão robótica



Fonte: Autores

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

No que se refere à criatividade, busca-se a ideia de que existem várias aptidões além do raciocínio lógico-matemático, desenvolvimento intelectual, cooperação, ajuda mútua, criatividade. Na inclusão da tecnologia voltada à Robótica, serão avaliados esses aspectos, bem como o comprometimento do aluno e sua participação criativa.

Como instrumento avaliativo, considerar-se-á a elaboração dos protótipos, visto que teremos uma mostra que será organizada na escola e todos devem expor suas criações.

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O professor será o mediador das aulas de robótica em sala apropriada para o desenvolvimento deste projeto. Serão realizados encontros semanais em turno inverso ao das aulas com os alunos da manhã do Ensino Fundamental anos finais. O projeto tem como base a atividade motivadora da aprendizagem dos alunos, dos quais, alguns apresentavam dificuldade na aprendizagem, baixa concentração em sala de aula e comportamento inadequado com a comunidade escolar. A cada novo protótipo desenvolvido, a professora irá desenvolver a parte teórica.

### 5. REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARBOSA, Mailza. **365 atividades STEM**.ed Brasileitura.Todolivro Ltda. ISBN 978-65-5617-238-5. 288p.

BRAZIL, Stella T. V. **O gótico das catedrais**. Campinas: Átomo, 2002.Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais :**

**Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC / SEF, 1998. 148 p.

BRASIL, MEC. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em:[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 17 set. 2022

FALAVIGNA, G.; SILVA, D. B. **Temas educacionais: tecnologias, sustentabilidade, docência e recursos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2016.

LIZ, Ronaldo Setti de. **Etapas para o planejamento e implantação de horta urbana**. Brasília. **Embrapa Hortaliças** – Comunicado Técnico. ISSN 1414-9850

-Acesso em: 17 set. 2022



# AULAS PRÁTICAS DE BIOLOGIA E SUA IMPORTÂNCIA NO ENSINO ESCOLAR

Manuela Souza de Lima (manuelasouzadelima2019@gmail.com)  
Adrieli Lenz Gibbert (adryelilenzgibbert@gmail.com)  
Prof° Dr. Tiago Ferrera (tsferrera.bio@gmail.com)  
Paula Vanessa Bervian (Paula.bervian@uffs.edu.br)

## 1. INTRODUÇÃO

É de conhecimento comum que as aulas práticas de Biologia são de extrema importância no desenvolvimento do aluno; faz com que os estudantes pensem, questionem e reflitam sobre o mundo ao seu redor. Segundo Krasilchik (apud INTERAMINENSE, 2019, p. 345), uma das funções das aulas práticas é

despertar e manter o interesse dos alunos; envolver os estudantes em investigações científicas; desenvolver a capacidade de resolver problemas; compreender conceitos básicos; e desenvolver habilidades.

As aulas práticas também servem para alfabetizá-los cientificamente, segundo Belotti e Faria (apud INTERAMINENSE, 2019, p. 345),

as aulas práticas podem ajudar no processo de interação e no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que os estudantes aprendam como abordar objetivamente o seu mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos.

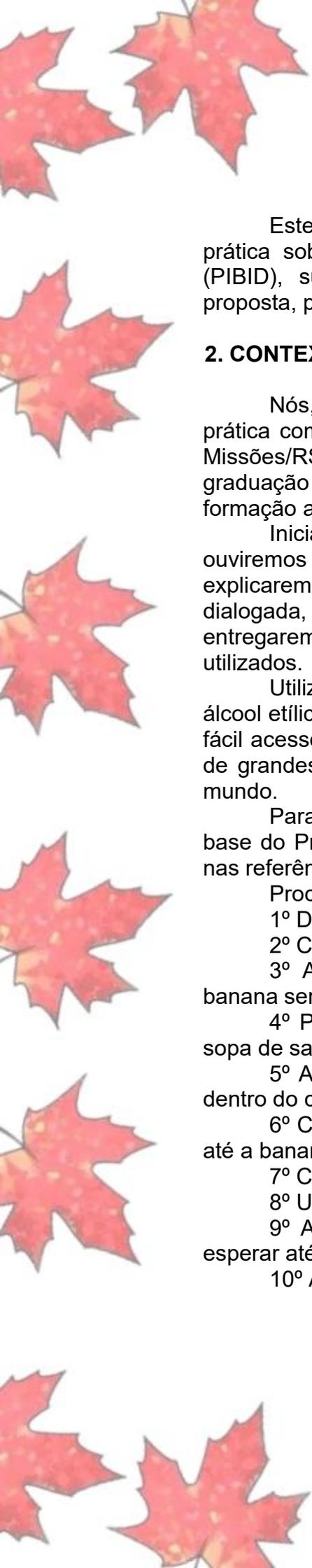
Como podemos perceber, aulas práticas estimulam a curiosidade e ajudam no desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos, fazendo com que eles adquiram mais conhecimentos sobre o meio científico e mudem sua maneira de pensar sobre o que é Biologia.

Os objetivos das aulas práticas não são perda de tempo, como muitos pensam, mas sim, deixar explícito que a teoria pode ser colocada em prática, pois elas estão interligadas. Segundo Penick (apud BONZANINI; NUNES, 2011, p. 207),

a utilização dessas aulas (aulas práticas) promove uma visualização daquilo que antes estava presente apenas no imaginário dos alunos, motivando o interesse na compreensão da matéria. Quando os alunos estão pessoalmente envolvidos, aprendem mais, retêm o conhecimento e desenvolvem habilidades de uma forma mais adequada.

as aulas práticas são, sem dúvida, uma oportunidade para os alunos aplicarem os conhecimentos obtidos nas aulas teóricas e também para facilitar a compreensão dos conteúdos nos casos de maior dificuldade de aprendizagem. Podem também ajudar no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que os estudantes aprendam como abordar objetivamente o seu mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos. (LUNETTA, 1991, apud BONZANINI; NUNES, 2011, p. 210)





Este relato tem como objetivo apresentar o planejamento de uma atividade prática sobre o DNA elaborado pelas bolsistas Manuela e Adrieli do programa (PIBID), subprojeto Ciências Biológicas, Química e Física. Publicizamos esta proposta, pois compreendemos a importância do planejamento no trabalho docente.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Nós, alunas vinculadas ao projeto do PIBID, buscamos desenvolver uma aula prática com os alunos do 9º (nono) de uma escola do município de Salvador das Missões/RS. O projeto PIBID tem por objetivo abreviar o vínculo dos alunos da graduação com os alunos das escolas, proporcionando, assim, uma melhor formação acadêmica.

Iniciaremos a aula perguntando aos alunos o que eles sabem sobre DNA, ouviremos atentamente as respostas de cada um, após as discussões, explicaremos de forma simples e direta sobre o assunto. Após a aula expositiva-dialogada, desenvolveremos a prática. Para o desenvolvimento da prática, entregaremos para cada aluno uma folha contendo o roteiro e quais materiais serão utilizados.

Utilizaremos os seguintes materiais: uma banana, detergente, sal de cozinha, álcool etílico, água, peneira, colher, copo e saco plástico. Todos os materiais são de fácil acesso, fazem parte do cotidiano, isso mostra aos alunos que não precisamos de grandes recursos para fazer uma prática e que a ciência não é algo de outro mundo.

Para desenvolvermos a atividade experimental, utilizaremos um vídeo como base do Prof. Oliveira, do canal do Youtube DeOliveira, o link para o vídeo estará nas referências.

Procedimento Experimental:

- 1º Descascar a banana e partir ela em pedaços, com a mão mesmo;
- 2º Colocar os pedaços da banana dentro do saco plástico e fechar;
- 3º Amassar o saco plástico com os pedaços de banana dentro, após a banana ser devidamente amassada, reservar;
- 4º Pegar um copo e encher de água até a metade, colocar uma colher de sopa de sal de cozinha dentro do copo e mexer até o sal dissolver;
- 5º Após dissolver o sal na água, colocar uma colher de sopa de detergente dentro do copo, mexer novamente;
- 6º Com a mistura já pronta no copo, acrescentar a banana amassada, mexer até a banana se dissolver o máximo possível;
- 7º Com a peneira e um segundo copo, coar a mistura;
- 8º Utilizar apenas o líquido que sobrou no segundo copo;
- 9º Acrescentar um pouco de álcool etílico pela lateral do segundo copo e esperar até o DNA da banana se separar dos demais líquidos;
- 10º Após a separação, extrair o DNA da banana com uma colher ou palito.



Esperamos que após e durante a aula prática de extração do DNA da banana, os alunos lancem perguntas para nós. Acreditamos que a aula prática é de extrema importância para o desenvolvimento do aprendizado dos alunos. Também iremos fazer umas perguntas a eles, como, por exemplo, por que tivemos que amassar a banana para extrair o DNA dela? Qual o motivo de termos utilizado detergente e álcool etílico? Por que tivemos que utilizar a peneira para filtrar? Entre outras perguntas. Explicaremos que, ao amassar a banana, expomos uma área de superfície maior para extrair o DNA e escolhemos o detergente líquido porque ele ajuda na quebra das membranas celulares liberando, assim, o DNA e outras substâncias celulares, já o álcool etílico, despejado pela lateral do copo (etapa de precipitação), permite que ele (DNA) se separe de outras substâncias celulares, tivemos que filtrar a mistura (etapa de filtração) para coletar o DNA e outras substâncias celulares.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

“Apesar dos avanços, grande parte do processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de biologia ainda ocorre através da transmissão e recepção de informações, executada através de aulas meramente expositivas” (SOARES, 2019, p. 3). A maioria das aulas atualmente são de forma expositiva, que nada mais é do que uma transmissão de conhecimento do professor para o aluno, que se torna um sujeito passivo, ou seja, sem pensamento crítico e sem refletir sobre o que está aprendendo.

“Buscando melhorar tal modelo de ensino em vigor, aulas diferenciadas e com a utilização de novos recursos pedagógicos vêm sendo incorporadas ao dia a dia das escolas no ensino de ciências” (SOARES, 2019, p. 3).

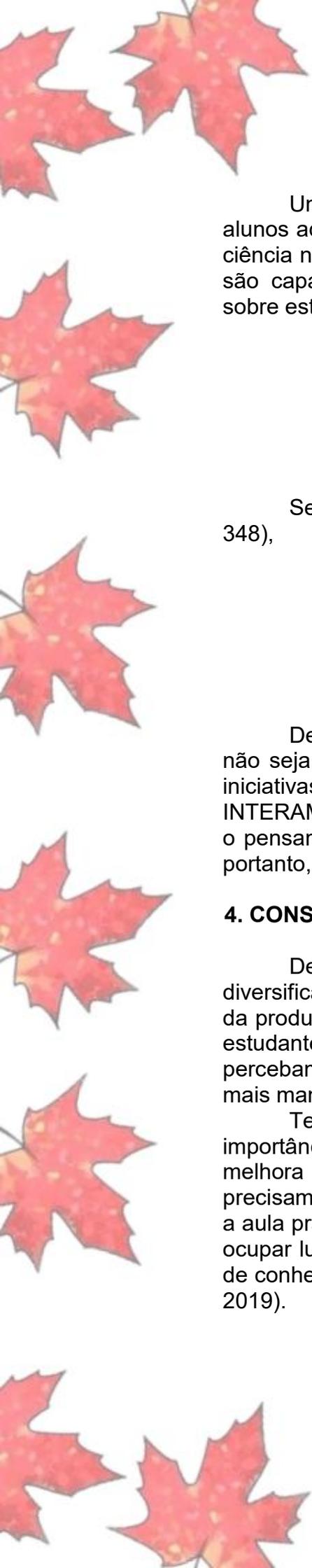
A aula prática pode ser utilizada como recurso metodológico bastante eficaz, a fim de complementar a aula teórica para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos (SILVA et al., apud SOARES, 2019, p. 3).

“As aulas práticas tornam o conteúdo teórico mais atraente, motivador e próximo da realidade dos seus alunos” (INTERAMINENSE, 2019, p. 343). Com a aula prática, pretendemos que os alunos coloquem em prática aquilo que aprenderam na aula teórica, para que eles se sintam como cientistas desenvolvendo um experimento muito importante.

Durante as aulas experimentais que os alunos demonstram-se mais atentos aos fenômenos ocorridos e ainda, aprimoram a sua capacidade de observação, o que é fato fundamental para que compreendam as etapas da atividade proposta e melhorem sua concentração. (Carvalho et al., apud INTERAMINENSE, 2019, p. 348)

As aulas práticas devem desafiar os estudantes a questionarem, argumentarem de forma fundamentada, buscando possíveis contradições, formando, desta forma, novos conhecimentos. (INTERAMINENSE, 2019).





Um dos principais objetivos dessa modalidade de aula é fazer com que os alunos adquiram mais conhecimentos de nomes científicos e percebam que fazer ciência não é somente para grandes cientistas renomados, mas que eles também são capazes disso. Como ressalta Goreti (2023), que escreveu uma reflexão sobre este relato, as

Aulas práticas são fundamentais no processo de ensino, pois proporcionam uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, estimulam a curiosidade e o interesse pelo conhecimento, desenvolvem habilidades práticas, promovem a interação e a cooperação entre os alunos, estimulam o pensamento crítico e preparam os alunos para a vida profissional. (GORETI, 2023).

Segundo Carvalho e colaboradores (apud INTERAMINENSE, 2019, p. 348),

as atividades de experimentação são consideradas motivadoras e desafiadoras, além de muito esperadas pelos alunos. O autor discorre ainda que com as atividades laboratoriais o educando desenvolve uma nova maneira de ver o mundo, partindo de suas próprias hipóteses e conhecimentos prévios, o que sem dúvidas, implica na ampliação de seus conhecimentos.

De acordo com Borges, “mesmo que as ideias manifestadas pelos alunos não sejam coerentes e o professor necessite corrigi-las, é essencial que suas iniciativas sejam elogiadas e, assim, cada vez mais estimuladas”. (apud INTERAMINENSE, 2019, p. 350). Tais aulas ajudam os alunos a desenvolverem o pensamento crítico, argumentarem e refletirem por si mesmos. Tornando-se, portanto, pessoas mais ativas na sociedade.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com Salesse (2012, p. 11), “a utilização de métodos diversificados com aulas práticas bem planejadas facilita muito a compreensão da produção do conhecimento”. Através das aulas práticas, objetivamos que os estudantes consigam ver o quanto a ciência está presente no nosso cotidiano, percebam que a teoria pode se tornar real, assim a aula é transformada em algo mais manual e visual (SOARES, 2019).

Tendo em vista os argumentos apresentados, reconhecemos a importância das aulas práticas no desenvolvimento dos discentes, buscando a melhora da relação entre aluno-professor. Também ficou visível que não precisamos de muitos materiais para o seu desenvolvimento. Smith salienta que a aula prática é “[...] inquestionável na disciplina de ciências e biologia e deveria ocupar lugar central no seu ensino” (apud INTERAMINENSE, 2019, p. 342). “É de conhecimento geral, que se aprende melhor praticando.” (INTERAMINENSE, 2019).

## 5. REFERÊNCIAS

LIMA, Daniela Bonzanini de; GARCIA, Rosane Nunes. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, p. 201-224, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2595-4377.22262>. Acesso em: 08 fev. 2023.

INTERAMINENSE, Bruna de Kássia Santana. A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, 2019, vol.13, n.45 SUPLEMENTO 1, p. 342-354. ISSN: 1981-1179. Disponível em: <file:///C:/Users/Acer/Downloads/1842-Texto%20do%20Artigo-4998-7040-10-20190522.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2023.

SILVA, Elisangela Soares Da. **Utilização de aulas práticas no ensino de ciências: um relato de experiência**. Anais IV CONAPESC... Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/57311>>. Acesso em: 10 fev. 2023.

SALESSE, Anna Maria Teixeira. **A Experimentação no Ensino de Química: importância das aulas práticas no processo de ensino aprendizagem**. 2012. 39f Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012. Acesso em: 08 fev. 2023.

OLIVEIRA, DeOliveira. **Experimentos de Biologia - GENÉTICA (EXTRAÇÃO DE DNA DE BANANA)**. Youtube, 30 de mar. De 2021. Disponível em: <https://youtu.be/Id1-Y-3dJhA>. Acesso em: 08 fev. 2023.

GORETI, Marisandra Mendes. Reflexão realizada por Marisandra Goreti Mendes, referente ao tema de projeto proposto pela colega pesquisadora, Manuela Souza de Lima: aulas práticas de biologia e sua importância no ensino escolar, destinatário Manuela Souza de Lima. 2023. 1 carta. Disponível em: <file:///C:/Users/Acer/Downloads/CARTA%20PARA%2027.pdf>. Acesso em: 19 de abr. 2023.



# UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS EM AULAS PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Lenilson Rafael Bastos Cavalcante (lenilsonbastos02@gmail.com)  
Vitor Sousa da Silva (vitorsousadasilva72@gmail.com)  
Tiago Silveira Ferrera (tsferrera.bio@gmail.com)  
Paula Vanessa Bervian (paula.bervian@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de aulas práticas é, sem dúvidas, valorizado pelos alunos, seja de Ensino Básico ou Superior; todavia, nem todas as instituições possuem a infraestrutura e recursos financeiros necessários para realização das atividades, levando isso em consideração, trazemos a proposta de desenvolver aulas práticas com materiais alternativos. Compreende-se, como materiais alternativos, utensílios encontrados no dia a dia que têm um baixo custo e/ou de fácil obtenção e que possam ser usados como materiais didáticos. Assim, segundo (LIMA, 2022, p. 1),

a prática experimental apresentada na literatura vem empregando definições similares para diferentes tipos de materiais, muitas vezes denominados sinonimamente como: materiais de baixo custo, alternativos e de fácil acesso.

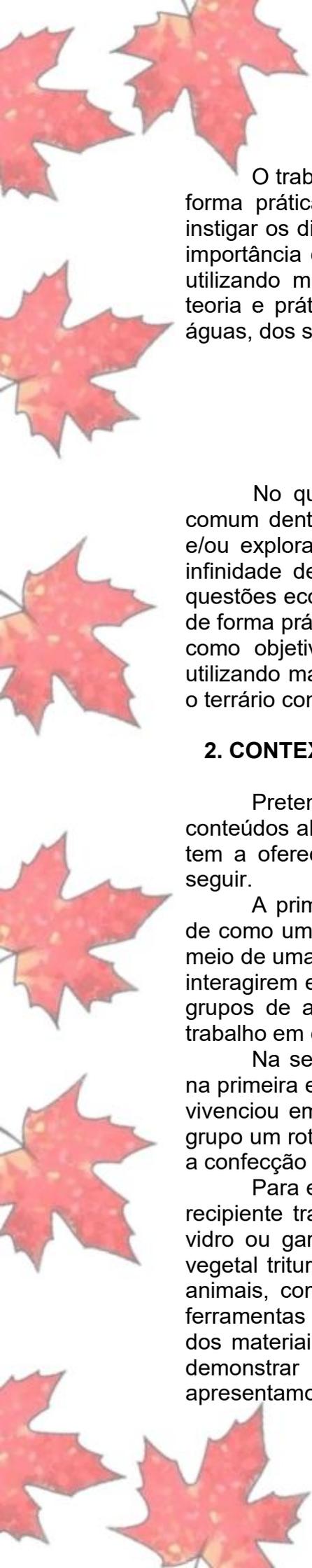
É notório o desenvolvimento e interação dos alunos quando são desenvolvidas aulas práticas dentro do ensino de Ciências, além disso, acaba incentivando o senso investigativo do aluno, induzindo seu crescimento acadêmico.

As aulas práticas, segundo a literatura pertinente, podem ajudar no processo de interação, na apropriação e no desenvolvimento de conceitos científicos por parte dos sujeitos. Permitem que os estudantes aprendam a abordar objetivamente o seu mundo e a desenvolver saídas para situações que envolvam muitas variáveis (PAGEL et al., 2015).

Levando em conta a realidade de muitas instituições de ensino, o projeto descrito neste trabalho pode ser desenvolvido em qualquer ambiente, desde um laboratório até ao ar livre. Contudo, pretendemos desenvolvê-lo em uma escola estadual, no município de Cerro, a qual conta com um laboratório, ou seja, tem um local destinado para o desenvolvimento das atividades práticas.

Esta proposta de projeto surgiu pelo fato de estarmos na fase de construção como docentes. Recentemente iniciamos no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o qual proporciona um contato inicial com escola desde as fases iniciais do curso, levando-nos a ingressar no ensino de Ciências como docentes para que possamos desenvolver teorias e práticas efetivas na nossa futura profissão como professores.





O trabalho tem como intuito principal planejar e posteriormente desenvolver de forma prática conceitos trabalhados nas aulas de Ciências com a finalidade de instigar os discentes a entenderem ciência de forma mais íntima, além de reforçar a importância das práticas no ensino de Ciências por meio da confecção de terrários utilizando materiais alternativos do seu cotidiano. Deste modo, pode-se envolver teoria e prática, tendo em vista que é possível abordar temas como poluição das águas, dos solos, do ar, fotossíntese etc., como afirma Moura (2015, p. 270),

a construção do Terrário, além de ser uma atividade que interliga a dimensão ambiental nas escolas, propicia a interdisciplinaridade entre as áreas do conhecimento e contribui para a elaboração de materiais didático-pedagógicos condizentes com a realidade de cada escola-comunidade.

No que se refere à construção de um terrário, podemos dizer que é algo comum dentro do ensino de Ciências, mas muitas vezes não tão bem aproveitado e/ou explorado, pois representam um ecossistema em miniatura e isso abre uma infinidade de opções didáticas, afinal, com eles é possível apresentar aos alunos questões ecológicas, desenvolver uma visão socioambiental e podem ser abordados, de forma prática, os conteúdos estudados em sala de aula. Com isso, esse relato tem como objetivo apresentar uma proposta para o planejamento de aulas práticas utilizando materiais alternativos e de baixo custo no ensino de Ciências empregando o terrário como um recurso didático.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

Pretendemos desenvolver as atividades nas aulas de Ciências cujos conteúdos abordados pelos professores proporcionem relações com o que o terrário tem a oferecer. Para tal, o trabalho foi dividido em duas etapas, como consta a seguir.

A primeira etapa será destinada à introdução do assunto e ao entendimento de como um terrário pode ajudar na compreensão do conteúdo. Isso irá ocorrer por meio de uma exposição de slides, abrindo a todo momento espaço para os discentes interagirem e manifestarem suas opiniões. Ao final da apresentação, serão formados grupos de acordo com o número de alunos da turma para enfatizar, também, o trabalho em equipe, e serão listados os materiais necessários para iniciar o trabalho.

Na segunda etapa, será executada, de forma prática, toda a teoria discutida na primeira etapa, levando em conta as experiências/inexperiência que cada aluno já vivenciou em uma atividade semelhante. Para isso, será disponibilizado para cada grupo um roteiro no qual estarão descritos os recursos e procedimentos para realizar a confecção dos terrários.

Para efetuar a realização do trabalho, os seguintes materiais são necessários: recipiente transparente de boca larga e altura de (pode ser usado um aquário de vidro ou garrafa); areia; terra vegetal com adubo; pedrinhas ou cascalho; carvão vegetal triturado; plantas pequenas que gostam de água, como musgos; pequenos animais, como formigas, aranhas, joaninhas; filme plástico para fechar o terrário; ferramentas de jardinagem ou colheres e facas; telas de arame ou náilon. Boa parte dos materiais fazem parte do cotidiano dos discentes, uma vez que o intuito é de demonstrar que se pode fazer ciência sem ter gastos excessivos. A seguir, apresentamos os encaminhamentos.

1) Construiremos três tipos de terrários: dois com um ambiente úmido e, portanto, conterão plantas como musgos, samambaias, e animais como minhocas e caramujos. O terceiro terrário apresentará um ambiente árido, que propicia o crescimento de cactos e outras plantas suculentas;

2) O terrário pode ser montado em qualquer recipiente transparente. Não pode ser opaco, porque as plantas necessitam de luz para realizar fotossíntese. Deve ser limpo com água e sabão e desinfetado com álcool. Assim, aumentará a sua vida útil, porque diminuirá as chances de crescimento exagerado de fungos e bactérias, que poderão alterar o equilíbrio;

3) Coloque uma camada de cascalho ou algumas pedras. Depois, adicione, por cima, uma camada de areia. As duas camadas servirão para auxiliar na drenagem da água;

4) Logo acima da areia, deposite a terra vegetal misturada com adubo. Esta camada deve ter pelo menos 5 cm de profundidade, pois será o local onde as mudas serão plantadas. Todas as camadas juntas devem ocupar cerca de  $\frac{1}{4}$  da altura do recipiente;

5) A diferença entre os terrários de ambiente úmido e de ambiente seco é que, neste último, não existe a camada de terra com adubo. Assim, as outras camadas são mais espessas, especialmente a de areia. Se quiser mantê-lo por mais tempo, poderá colocar uma camada de carvão vegetal triturado antes da camada de terra adubada. O carvão vegetal servirá para evitar que o terrário exale mau cheiro devido à formação de gases que ocorre com o apodrecimento das raízes;

6) Visite o tipo de ambiente que você planeja reproduzir em seu terrário e colete algumas plantas pequenas lá encontradas. Para a coleta, você precisará dos instrumentos de jardinagem ou das colheres e facas, pois deverá retirar as mudas de plantas com raízes;

7) Logo depois de coletar as mudas, é hora de plantá-las para que não murchem ou morram por falta de água. Regue a terra do recipiente que preparou com água da torneira desclorada. Basta encher um copo ou bacia com um pouco de água e deixá-lo(a) aberto(a) e descansando por, pelo menos, 24 horas. Ao longo desse tempo, o cloro irá evaporar e a água se tornará desclorada e pronta para você utilizar;

8) Faça pequenos furos na terra com auxílio dos instrumentos de jardinagem ou das colheres e facas. Um para cada muda que você selecionou previamente. Plante as mudas com um espaço mínimo de 2 cm entre elas. Preste atenção se as raízes estão completamente enterradas. Regue as plantas e o solo novamente, mas tome cuidado para não encharcar seu terrário, se não as plantas poderão morrer pelo excesso de água. Se a intenção for simular um ambiente árido, deve-se regar pouco, pois nesse ambiente as plantas estão adaptadas à existência de pouca água;

9) Os terrários abertos devem ser cobertos por telas, que podem ser de arame ou náilon, com malha maior ou menor, de acordo com o tamanho dos animais que nele habitam;

10) Os terrários fechados devem ser cobertos com alguma tampa transparente de boa vedação. Uma boa sugestão é usar um filme plástico, daqueles usualmente utilizados na cozinha, para fechar bem seu terrário;

11) Escolha um local claro para colocar seu terrário, mas que não fique exposto diretamente ao sol nem a animais domésticos.



### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Segundo Moura et al. (2015, p.262), “o terrário é a representação de um ecossistema natural, que é o conjunto de fatores bióticos e abióticos que se encontram em uma determinada região”. Por isto, a elaboração de atividades como esta contribui para fortalecer uma Educação do Campo nas suas especificidades, no seu contexto cultural e natural. O Terrário é um instrumento para tornar o Ensino de Ciências mais criativo, dinâmico, possibilitando aos discentes, através de observações e análise, construir seu conhecimento. Essa atividade converte o professor em um orientador, auxiliando os estudantes a observarem e pesquisarem, investigarem e construir sua própria conclusão sobre o assunto “Terrário”. Assim, torna-se notável que a utilização do terrário como material pedagógico é efetiva e flexível, visto que pode ser encaixada não só em um, mas em vários assuntos relacionados à área de Ciências. Podendo ser aprofundados, também, temas como educação ambiental, que está em grande repercussão no mundo devido à realidade em que estamos hoje.

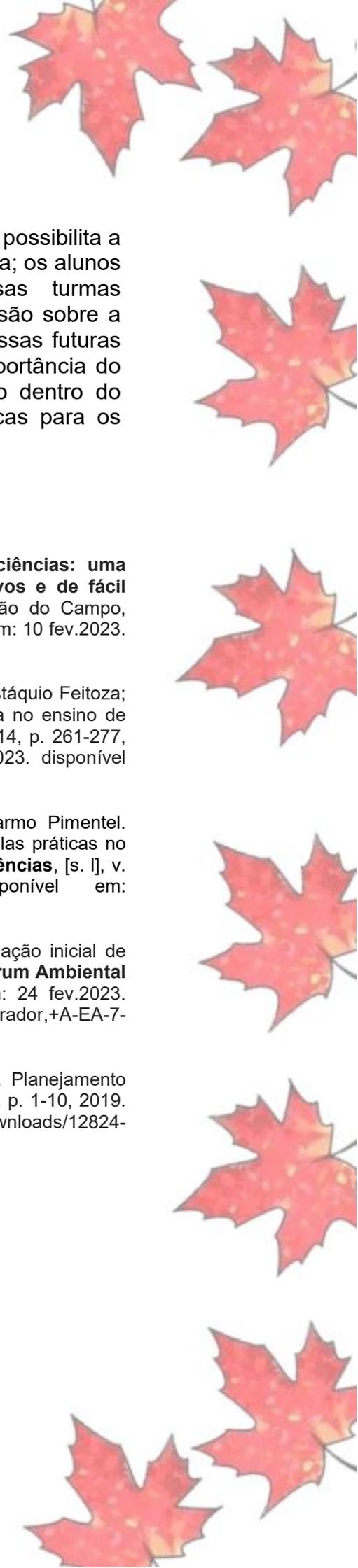
Nesse sentido, percebe-se a importância de se inserir a Educação Ambiental (EA) na Educação Básica de modo a estimular a aprendizagem de conhecimentos que viabilizam a compreensão e a reflexão dos alunos acerca da relação entre natureza e sociedade. Visando contemplar esta necessidade surge o Tema Transversal Meio Ambiente presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que se propõe a viabilizar a inserção da EA nos currículos da Educação Básica, de forma transversal (SILVA et al., 2015, p. 65).

Portanto, as aulas práticas, dentro do ensino de Ciências, possibilitam inovar os meios de ensino, pois elas proporcionam experiências que permitem aos alunos interagirem de uma forma mais descontraída e frequente durante o processo de ensino-aprendizagem. Portanto, elas se tornam efetivas, desde que o docente procure maneiras de tornar a aula dinâmica e atraente para os discentes.

É necessário mudanças no padrão do planejamento. Este deve deixar de ser uma ação técnica e dá vez ao questionamento sobre o tipo de cidadão que se pretende formar. Considerando ainda o contexto social, as ausências e dificuldades, para ser operante nesta sociedade (TRINDADE et al., 2018, p. 3).

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a necessidade do desenvolvimento de atividades de forma prática dentro do ensino de Ciências, um terrário de baixo custo, sem dúvidas, é uma escolha didática efetiva a ser adotada. Pois acaba sendo uma excelente oportunidade especialmente para instituições cujo orçamento proporciona poucas ou nenhuma atividade prática durante o ensino.



O PIBID, como abordado anteriormente, é um programa que possibilita a nós, estudantes da graduação, um contato inicial com a sala de aula; os alunos e os professores experientes, que estão à frente dessas turmas proporcionando experiências, irão ajudar-nos a construir nossa visão sobre a docência. Com isso, este projeto se torna um marco inicial de nossas futuras carreiras como professores, portanto, retornamos a apontar a importância do uso de materiais alternativos e de baixo custo no planejamento dentro do ensino de Ciências, a fim de tornar as aulas atrativas e didáticas para os discentes, efetivando o processo de ensino-aprendizagem.

## 5. REFERÊNCIAS

LIMA, Francisco Edvan Figueredo de. **A experimentação no ensino de ciências: uma proposta conceitual para os termos materiais de baixo custo, alternativos e de fácil acesso**. 2022. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Educação do Campo, Unidade Acadêmica Especial de Ciências Humanas, Goiás- Go, 2022. Acesso em: 10 fev.2023. disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/20867>

MOURA, Layanne Nayara de; MOURA, Laylla Natália de; SENRA, Ronaldo Eustáquio Feitoza; LUCENA, Isabela Codolo de; MELLO, Geison Jader. O terrário como temática no ensino de ciências na educação do campo. **Revista Monografias Ambientais**, [S.L.], v. 14, p. 261-277, 19 nov. 2015. Universidade Federal de Santa Maria. Acesso em 10 fev.2023. disponível em:<http://dx.doi.org/10.5902/2236130820463>.

PAGEL, Ualas Raasch; CAMPOS, Luana Morati; BATITUCCI, Maria do Carmo Pimentel. Metodologias e práticas docentes: uma reflexão acerca da contribuição das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem de biologia. **Experiências em Ensino de Ciências**, [s. l], v. 10, n. 2, p. 14-25, 2015. Acesso em:10/02/2023. disponível em: [https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID273/v10\\_n2\\_a2015.pdf](https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID273/v10_n2_a2015.pdf)

SILVA, André Maciel da et al. O desenvolvimento do projeto terrário na formação inicial de professores de ciências e biologia: considerações sobre a atividade do pibid. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, Sine Loco [S.L], v. 11, n. 4, p. 68-78, 2015. acesso em: 24 fev.2023. disponível em: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/administrador,+A-EA-7-ANDR%C3%89+MACIEL+DA+SILVA%20(1).pdf

TRINDADE, Kariny Alves; VIEIRA, Lorranny Araújo; BITAR, Karina dos Reis. Planejamento escolar: relevância no âmbito educacional. **Sini Nomine [S.N]**, Goiás, v. 3, n. 3, p. 1-10, 2019. Acesso em: 24 fev.2023. disponível em: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/12824-Texto%20do%20artigo-37259-1-10-20190214.pdf .



# **EXPERIÊNCIA DE UMA LICENCIANDA DE FÍSICA COM O ENSINO FUNDAMENTAL: IMPORTÂNCIA DE TRABALHAR A ELETRICIDADE**

Suélen Melissa Philippsen (suelenphilippsen@gmail.com)  
Rosemar Ayres dos Santos (roseayres07@gmail.com)

## **1. INTRODUÇÃO**

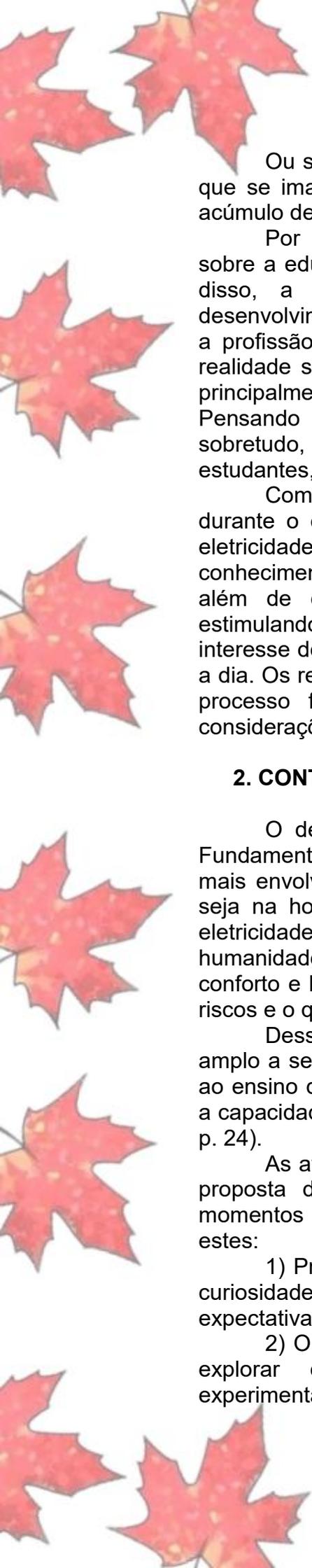
A educação tem sido, desde tempos antigos, uma ferramenta essencial para o desenvolvimento de uma sociedade melhor e, de acordo com Morin (2002), a formação educacional necessita ser abrangente, contemplando não somente o conhecimento, mas aspectos emocionais, valores, relações sociais e a preservação do meio ambiente. O ensino de Ciências é um elemento indispensável para a educação, pois ajuda a entendermos melhor o mundo que nos cerca, a desenvolvermos habilidades analíticas e a descobriremos novas formas de melhorar a vida e o meio ambiente. Sendo assim, deve ser encarado como parte integrante da educação, para que possamos nos preparar para o futuro.

Com isso, o presente relato visa refletir sobre e analisar as contribuições do estágio supervisionado de Ciências do Ensino Fundamental para a formação inicial de uma professora de Física, explanando algumas estratégias utilizadas no desenvolvimento do estudo da eletricidade. A experiência ocorreu em uma escola de Ensino Fundamental no município de Cerro Largo/RS, com duas turmas de oitavo ano, com um total de 41 estudantes. Essa prática vivenciada é de suma relevância, visto que existe uma necessidade de se trabalhar na escola com os conhecimentos de eletricidade, explorando fatores que os envolvem e sua importância no desenvolvimento da sociedade em que vivemos.

A fim de desenvolver conhecimentos e perspectivas mais amplas, os licenciandos dos cursos de Física da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) têm uma das oportunidades de adentrar ao ambiente escolar a partir do componente curricular Estágio Curricular Supervisionado: Ciências do Ensino Fundamental. Com isto, podem conhecer o ambiente escolar, planejar aulas e aplicá-las, além de envolverem-se com a equipe escolar e estudantes. Como professores,

Exige-se mais do que ensinar: o professor pode promover situações de interação, reflexão, debates, diálogo, ajudando o aluno a ter um olhar crítico para a sociedade do qual faz parte. Nesse contexto, formar um professor exige flexibilidade para escutar, bem como, preocupar-se em ensinar os alunos a tomar iniciativas para lidar com as dificuldades, deixando de serem apenas modelos a serem seguidos. (PIMENTEL; SANTOS; GOMES, 2018, p.4)





Ou seja, a formação inicial e continuada dos professores vai muito além do que se imagina, vez que o trabalho docente é construído e reformulado com o acúmulo de novos conhecimentos.

Por meio dessa experiência, pode-se construir uma maior compreensão sobre a educação e realizar análises sobre a relação entre teoria e prática. Além disso, a interação direta com os estudantes e professores ajuda no desenvolvimento de habilidades sociais e de trabalho em equipe. Pondera-se que a profissão docente é uma prática social, ou seja, um meio de intervenção na realidade social, neste caso, através da formação que realiza, não apenas, mas principalmente em instituições educacionais (PIMENTA; LIMA, 2006, p. 11). Pensando nisso, há movimentos que precisamos fazer para que possamos, sobretudo, trazer os conteúdos de ensino da vida e da rotina dos nossos estudantes, tornando-os cidadãos críticos e reflexivos sobre suas realidades.

Com isso, neste trabalho é relatada uma das atividades desenvolvidas durante o estágio. A prática em destaque ocorreu em duas aulas e envolve a eletricidade, bem como seus usos no cotidiano, tendo a problematização de conhecimentos relacionados a ela; o objetivo foi estimular o gosto pela ciência, além de despertar a curiosidade, a partir dos conhecimentos adquiridos, estimulando a capacidade investigativa. Tendo, como maior desafio, despertar o interesse dos adolescentes pela atividade desenvolvida, relacionando com seu dia a dia. Os resultados mostram que a reflexão sobre o estágio é parte importante do processo formativo da docência e que a prática realizada trouxe muitas considerações.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

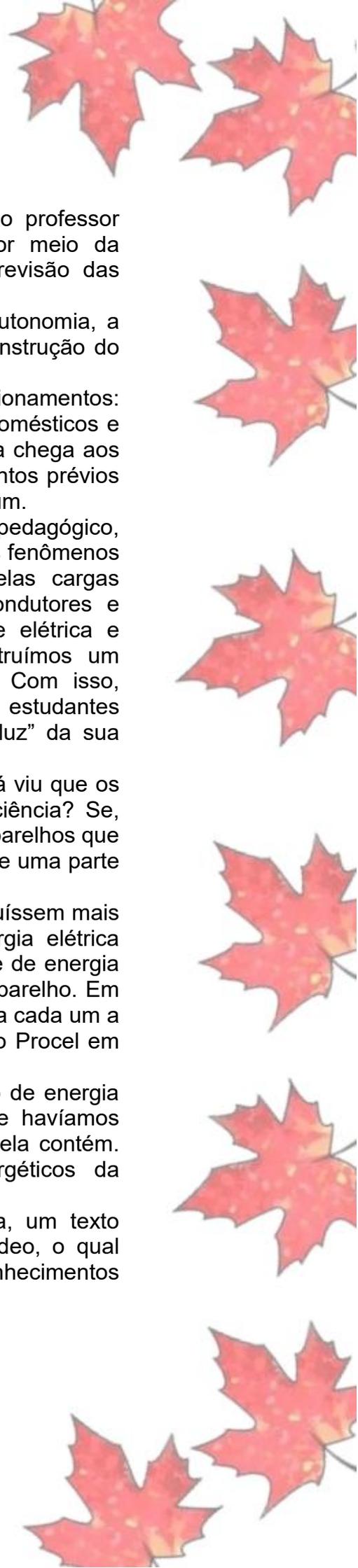
O desenvolvimento de práticas educativas sobre eletricidade no Ensino Fundamental se torna importante, uma vez que os estudantes estão cada vez mais envolvidos com o uso de diversos aparelhos que utilizam energia elétrica, seja na hora de tomar um banho ou carregar o celular. Nesta perspectiva, a eletricidade é usada para variados fins e pode ser vista como a fonte que move a humanidade para o desenvolvimento e melhorias, trazendo qualidade de vida, conforto e bem-estar; no entanto, ao falarmos sobre ela, precisamos lembrar dos riscos e o que é necessário para gerá-la.

Dessa forma, buscamos realizar, em aulas de Ciências, um caminho mais amplo a ser investigado sobre o tema, visto que “a educação não pode limitar-se ao ensino de conhecimentos já estabelecidos, mas sim, deve buscar desenvolver a capacidade do aluno para desenvolver novas ideias e soluções” (FREIRE, 2003, p. 24).

As atividades foram realizadas com duas turmas de oitavo ano, seguindo a proposta de organização do processo de ensino e aprendizagem em três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), que são estes:

- 1) **Problematização inicial:** Nesse momento, o professor busca despertar a curiosidade dos alunos, explorando seus conhecimentos prévios e criando uma expectativa positiva em relação ao conteúdo a ser estudado;

- 2) **Organização do conhecimento:** os alunos são convidados a investigar e explorar o conteúdo, trabalhando em grupo, levantando hipóteses, experimentando e testando soluções;



3) Aplicação do conhecimento: Nesse último momento, o professor busca consolidar o conhecimento construído pelos alunos por meio da sistematização e aprofundamento dos conceitos, avaliação e revisão das atividades realizadas.

Esses três momentos pedagógicos buscam estimular a autonomia, a criatividade e a participação ativa dos alunos no processo de construção do conhecimento.

A primeira aula iniciou-se com o diálogo sobre alguns questionamentos: Quantos dispositivos eletrônicos, considerando lâmpadas, eletrodomésticos e outros equipamentos, você já usou hoje? Como a energia elétrica chega aos locais de consumo? Percebendo, com a atividade, os conhecimentos prévios que os estudantes traziam consigo, assim como os de senso comum.

Na sequência, passamos para o segundo momento pedagógico, tratamos da eletricidade como uma área da ciência que estuda os fenômenos presentes na natureza e no cotidiano humano, causados pelas cargas elétricas. Logo depois, problematizamos conhecimentos de condutores e isolantes elétricos com imagens, explicando o que é corrente elétrica e circuitos elétricos. Para entender os circuitos elétricos, construímos um circuito em série e em paralelo, explicando suas diferenças. Com isso, fizemos alguns questionamentos para avaliarmos se os estudantes compreenderam e solicitamos que trouxessem uma “conta de luz” da sua casa para a prática educativa da próxima aula.

Na segunda aula, fizemos alguns questionamentos: Você já viu que os aparelhos elétricos vêm com uma etiqueta que mostra sua eficiência? Se, apenas considerando a etiqueta, você fosse escolher entre dois aparelhos que têm a mesma função, qual escolheria? O que nos fez perceber que uma parte dos estudantes já possuía conhecimentos sobre.

Assim, no intuito de proporcionar que os estudantes construíssem mais conhecimentos, discutimos que os aparelhos que utilizam energia elétrica para funcionar têm a capacidade de transformar essa modalidade de energia em outra, explicamos como isso acontece e o que favorece no aparelho. Em sequência, tratamos sobre a eficiência energética, entregando para cada um a imagem impressa para serem analisadas as informações do Selo Procel em conjunto.

Depois, falamos sobre como é feito o cálculo do consumo de energia elétrica. Em seguida, cada um pegou a conta de energia, que havíamos pedido na aula anterior, para analisarmos as informações que nela contém. Para encerrar, exibimos um vídeo sobre os desafios Energéticos da Humanidade.

Após, cada estudante teve que construir, em uma folha, um texto relacionando o que discutimos em aula e o que foi dito no vídeo, o qual deveriam entregar para a professora, para avaliarmos quais conhecimentos eles construíram.

Figura 1: Circuito elétrico montado pela professora



Fonte: Philippsen, 2022.

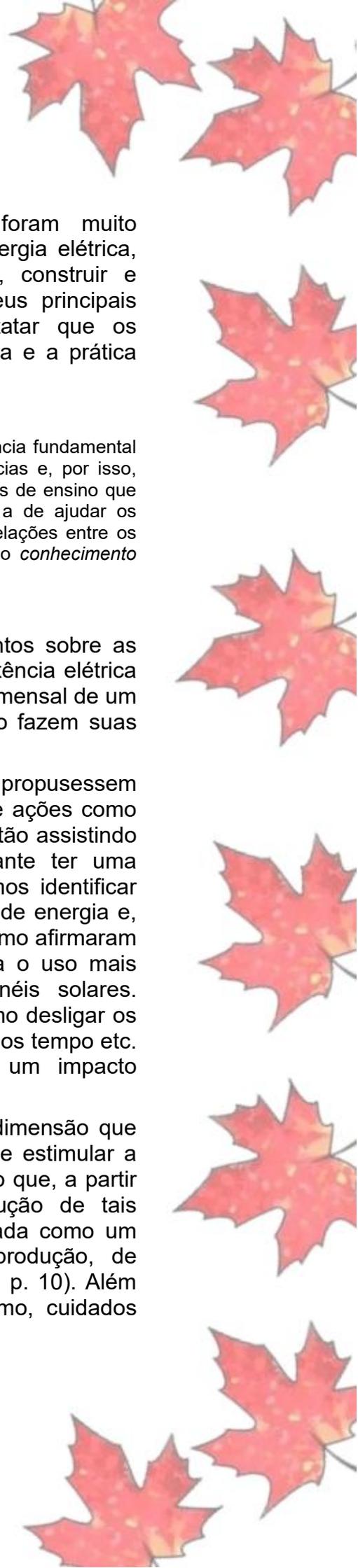
Figura 2: Celo PROCEL

<b>Energia</b> (Elétrica)	LAVADORA AUTOMÁTICA
Fabricante	Electrolux
Marca	LAC 12 / 127
Modelo/tensão (V)	
Mais eficiente	<b>A</b>
Menos eficiente	
CONSUMO DE ENERGIA (kWh/ciclo) (programa de lavagem normal - água fria)	<b>0,37</b>
Eficiência de lavagem	<b>0,88</b>
Eficiência de centrifugação	<b>A B C D E</b>
Capacidade de lavagem (kg)	12
Consumo de água (litros/ciclo)	150
<b>PROCEL</b> PROGRAMA NACIONAL DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	
<b>INMETRO</b>	
IMPORTANTE: A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR	

Fonte: <https://www.buscape.com.br/geladeira/conteudo/selo-procel-o-que-e-para-que-serve>.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO

O professor tem a função de criar ambientes que estimulem, nos estudantes, o interesse em produzir conhecimento, bem como promover a curiosidade, a responsabilidade, a iniciativa e o autocontrole. Esta é a principal tarefa do docente, segundo Pimenta (1997). Podemos inferir que o desenvolvimento do estudo da eletricidade colabora para que os estudantes reflitam e façam associações ao seu contexto vivencial, visto que estamos cercados de aparelhos eletrônicos, lâmpadas, telas, entre outros.



Consideramos, portanto, que as práticas educativas foram muito significativas, pois auxiliaram a compreender a importância da energia elétrica, diferenciar materiais condutores e materiais isolantes elétricos, construir e analisar circuitos elétricos em série e paralelo e reconhecer seus principais elementos. Com base nos resultados obtidos, pôde-se constatar que os estudantes foram capazes de perceber a integração entre a teoria e a prática durante as aulas. Também, para Silva e Zanon,

[...] as *atividades práticas* podem assumir uma importância fundamental na promoção de aprendizagens significativas em ciências e, por isso, consideramos importante valorizar propostas alternativas de ensino que demonstrem essa potencialidade da experimentação: a de ajudar os alunos a aprender através do conhecimento de inter-relações entre os saberes teóricos e práticos inerentes aos processos do *conhecimento escolar* em Ciências (2000, p. 134, grifo das autoras).

Desse modo, os estudantes puderam construir conhecimentos sobre as instalações elétricas residenciais, compreender os conceitos de potência elétrica e eficiência energética e, ao calcular o consumo de energia elétrica mensal de um aparelho elétrico, refletiram sobre o gasto que eles geram quando fazem suas atividades cotidianas.

A análise de uma conta de energia elétrica fez com que propusessem ações para a redução do consumo de energia, muitos falaram que ações como tomar banho por menos tempo, desligar a televisão quando não estão assistindo poderão ajudar a “gastar” menos energia. Também, é importante ter uma sensibilidade sobre o consumo de energia. Para começar, devemos identificar quais são os fatores que contribuem para o aumento do consumo de energia e, em seguida, procurar formas de reduzir ou eliminar essas fontes, como afirmaram os estudantes. Além disso, é importante buscar alternativas para o uso mais eficiente da energia, como optar por lâmpadas LED ou painéis solares. Finalmente, podemos adotar hábitos de vida mais conscientes, como desligar os aparelhos elétricos quando não estão em uso, tomar banho por menos tempo etc. Com pequenas mudanças nos nossos hábitos, podemos ter um impacto significativo na redução do consumo de energia.

Por fim, destaca-se que, durante as aulas, percebemos a dimensão que construir conhecimentos de eletricidade teve para os estudantes, e estimular a fala deles fez com que as experiências tivessem mais sentido, visto que, a partir desse diálogo/problematização, fomos desenvolvendo a construção de tais conhecimentos. Pensando que: “A educação não pode ser pensada como um processo de transmissão, mas sim como um processo de produção, de construção de saberes, valores e modos de ser” (PIMENTA, 2002, p. 10). Além disso, essa atividade serviu para repensarem hábitos de consumo, cuidados necessários quando se trata de eletricidade.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, destacamos uma das práticas desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado: Ciências do Ensino Fundamental, o qual foi desenvolvido em uma escola municipal. A atividade destacada foi sobre a eletricidade, uma temática que deve ser amplamente trabalhada nas escolas, uma vez que, nesta fase em que os adolescentes se encontram, é importante que aprendam sobre os conceitos que envolvam eletricidade e consumo de energia, pois serão levados para o dia a dia no uso de equipamentos e para suas vidas adultas.

Desenvolver estas práticas foi satisfatório, visto que os resultados apresentados foram muito interessantes, principalmente em relação à sensibilização do cuidado que precisamos ter e o consumo consciente de energia, podendo contribuir muito para o desenvolvimento da sensibilidade ambiental. Além disso, o Estágio foi importante para que pudéssemos compreender melhor o trabalho em sala de aula, bem como as responsabilidades, os desafios e as alegrias que a docência pode proporcionar. Ao mesmo tempo, aperfeiçoamos conhecimentos e habilidades pedagógicas, desenvolvendo a capacidade de lidar com situações diversas e complexas.

Ministrar aulas de Ciências foi uma experiência gratificante. Foi uma oportunidade para contribuir para a construção de nosso conhecimento e entusiasmo e para inspirar outras pessoas a descobrirem a beleza da ciência. Além disso, é uma oportunidade para desenvolvermos o ensino e nos tornarmos educadores melhores. Por fim, evidencia-se que os conhecimentos adquiridos com o desenvolvimento da prática educativa, também com o Estágio, foram muito válidos para nossa formação inicial de professora(s).

#### 5. REFERÊNCIAS

- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.
- Equipe INBRAEP, 4 de agosto de 2021. Disponível em: <https://inbraep.com.br/publicacoes/importancia-dos-fundamentos-da-eletricidade/>. Acesso em: 18 de dezembro de 2022.
- FREIRE; Paulo. (2003). **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra.
- INBRAEP - INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO PROFISSIONALIZANTE (Brasil). **Importância dos Fundamentos da Eletricidade**. Santa Catarina:
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2002.
- PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: \_\_. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1997.
- PIMENTA, Selma Garrido. **Pedagogia, ciência da educação?** São Paulo: Cortez, 2002.
- PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência: diferentes concepções**. Revista Poíesis. v 3, p.5-24, 2006
- SILVA, Lenice Heloísa de Arruda Dilva; ZANON, Lenir Basso. **A experimentação no ensino de Ciências**. In: SCHINETZLER, Roseli Pacheco; ARAGÃO, Rosália M. R. (Orgs.). **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens**. São Paulo: CAPES/UNIMEP, 2000, p. 120-153.



# **ANÁLISE DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM: UMA NECESSIDADE EMERGENTE NO CONTEXTO ESCOLAR APRENDENDO COMO OS ESTUDANTES APRENDEM**

Felipe De Carvalho César autor (felipe-cesar@uergs.edu.br)  
Chamis Abdul Khalek coautor 1 (chamis-khalek@uergs.edu.br)  
Rodrigo Guimarães Arteaga coautor 2 (rodrigo-arteaga@uergs.edu.br)  
Sheila Marciani Geraldo Struecker coautor 3 (sheila-struecker@uergs.edu.br)  
José Vicente Lima Robaina – Orientador (joserobaina1326@gmail.com)  
Fabrícia Damando Santos – Orientadora (fabricia-santos@uergs.edu.br)  
Débora da Silva Motta Matos – Orientadora (debora-motta@uergs.edu.br)

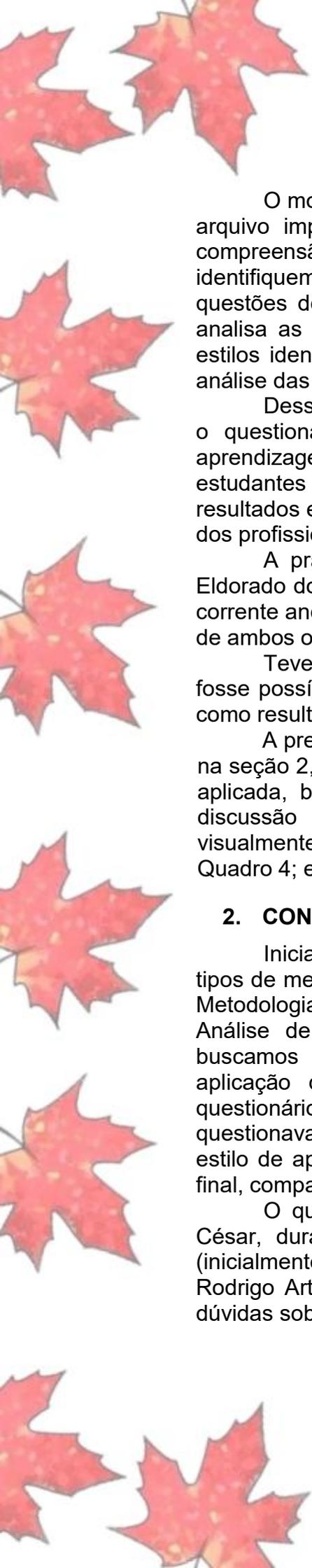
## **1. PARTILHA INICIAL**

A presente escrita se destina ao compartilhamento das percepções de mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Formação Docente Para Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática (PPGSTEM), da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). O objetivo desta escrita é compartilhar a coleta de dados realizada, de cunho exploratória, que versa sobre a necessidade de conhecimento acerca dos estilos de aprendizagem dos estudantes atendido pelos mestrandos em seus ambientes de docência.

Tal necessidade se fez perceptível quando, em um trabalho semestral da disciplina de Práticas e Abordagens Sobre Aprendizagem e Tecnologias, percebemos que existem ferramentas que poderiam nos ajudar a entender melhor as lacunas de aprendizagem dos nossos estudantes, lacunas estas que estavam muito mais evidenciadas no período pós-pandêmico e de retorno ao ensino presencial nas unidades escolares. As dificuldades percebidas pelos mestrandos são imensas, possivelmente reflexo das aulas serem sempre conduzidas com um único material, produzido para um único estilo de aprender, fazendo com que alunos que possuem outras formas de aprendizagem não fossem contemplados. Desta forma, propomo-nos a explorar quais os estilos de aprendizagem que nossos estudantes possuem, a fim de que fosse possível buscar melhorias nas abordagens metodológicas e na montagem das propostas didáticas no cotidiano docente, almejando a melhor forma de aprender do estudante, respeitando o seu estilo/forma de aprender, pois a “educação básica ainda está diretamente ligada ao modelo educacional predominante no país, o ensino tradicional, centrado no professor que organiza as aulas e às [sic] ministra de forma única. Porém, cada indivíduo possui um estilo próprio para aprender fatos novos” (SCHMITT; DOMINGUES, 2016, p. 362).

Existem várias ferramentas para identificar os estilos de aprendizagem predominantes na sala de aula, alguns em formato de questionário, outros por entrevistas; um deles é o questionário VARK-Learn (*Visual, Aural-Read, Write and Kinesthetic*), criado por Neil Fleming, em 1992, tendo como objetivo identificar em qual ou quais estilos de aprendizagem o indivíduo melhor se identifica.





O modelo conta um questionário de simples aplicação, disponível on-line ou em arquivo imprimível, através do link: <https://vark-learn.com/questionario/>, é de fácil compreensão e rápida aplicação; os alunos devem marcar a resposta que melhor os identifique enquanto forma de aprender determinada situação, sendo ao todo 16 questões de múltipla escolha. Ao finalizar o questionário, o próprio sistema on-line analisa as respostas coletadas e apresenta em tela um diagnóstico sobre qual(is) estilos identificam aquele estudante. No caso do material impresso, há o roteiro de análise das respostas em anexo ao questionário, com orientações de como proceder.

Dessa forma, para realizar a inferência do estilo de aprendizagem, foi aplicado o questionário VARK-Learn em um grupo teste, buscando perfilar o estilo de aprendizagem do respondente, analisando, então, os perfis de aprendizagem nos estudantes de 4º e 5º ano de uma de nossas escolas, com o intuito de observar os resultados e traçar possíveis melhorias nos planos de aula/abordagens metodológicas dos profissionais de educação que trabalham com as turmas.

A prática foi desenvolvida na escola Cônego Eugênio Mees, na cidade de Eldorado do Sul/RS, nas turmas de 4º ano e 5º ano (grupo teste), sendo ampliado no corrente ano (2023), atingindo estudantes até o 9º ano, com idades entre 9 e 15 anos, de ambos os gêneros.

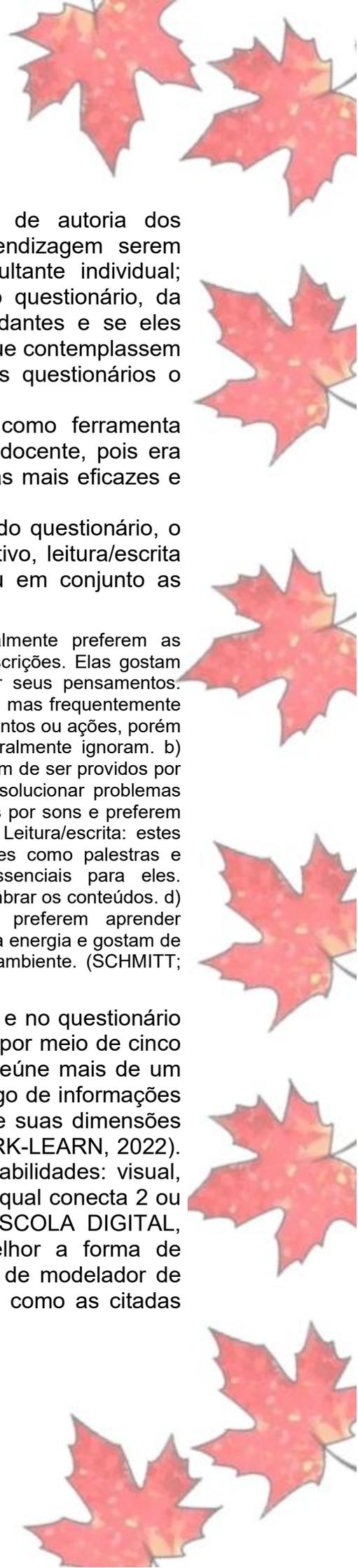
Teve por objetivo primário explorar o estilo de aprendizagem, a fim de que fosse possível uma melhoria no fazer didático diário dos profissionais e que tivesse, como resultado, a melhoria de aprendizagem dos estudantes.

A presente escrita está organizada em seções, distribuídas nesta partilha inicial, na seção 2, estão o detalhamento do contexto abordado, o detalhamento da atividade aplicada, bem como o público-alvo da análise; na seção 3, estão as análises e discussão dos resultados encontrados, bem como os resultados demonstrados visualmente com percepções da estrutura da rede, acessíveis pelo link disponível no Quadro 4; e, por fim, na seção 4, apresentamos as considerações finais.

## **2. CONTEXTO, DETALHAMENTO E ORIGEM DAS ATIVIDADES APLICADAS**

Inicialmente, o levantamento fazia parte de uma atividade de análise entre 3 tipos de metodologias de pesquisa e de análise de dados, proposta pela disciplina de Metodologia de Pesquisa. Dentre estas análises, estão a Análise de Redes (AR), Análise de Conteúdo (AC) e Análise Textual Discursiva (ATD), com as quais buscamos identificar os estilos de aprendizagem individuais dos estudantes via aplicação do questionário VARK, posteriormente, coletando dados através de questionários aplicados aos estudantes e aos docentes. Tais instrumentos questionavam sobre a necessidade e a importância deste conhecimento (saber o estilo de aprendizagem próprio e do outro), com o intuito de analisar as falas e, ao final, comparar os três tipos de análises para aproximação de resultados.

O questionário VARK-Learn foi aplicado pelo Mestrando Felipe de Carvalho César, durante as aulas da disciplina de Ciências das turmas de 4º e 5º ano (inicialmente), sendo os resultados analisados pelos Mestrandos Chamis Abdul, Rodrigo Arteaga e Sheila Marciani, com a participação do aplicador para eventuais dúvidas sobre o perfil dos estudantes.



Posteriormente, foram aplicados outros 2 questionários de autoria dos mestrandos, versando sobre a importância dos estilos de aprendizagem serem conhecidos e se os respondentes se percebiam no estilo resultante individual; também, questionaram-se os docentes sobre o conhecimento do questionário, da importância de se conhecer o estilo de aprendizagem dos estudantes e se eles conseguiam perceber, no seu fazer diário pedagógico, estratégias que contemplassem os estilos predominantes na turma, sendo então, estes 2 últimos questionários o *corpus* de análise para a atividade da disciplina.

Percebeu-se, então, que aquilo que estávamos usando como ferramenta primária (Questionário VARK) era necessário no nosso dia a dia docente, pois era pertinente conhecer o nosso estudante para poder traçar estratégias mais eficazes e que tornassem o aprendizado algo significativo aos olhos estudantis.

Schmitt e Domingues (2016) salientam que, para o criador do questionário, o indivíduo possui quatro canais de aprendizado, sendo visual, auditivo, leitura/escrita e/ou sinestésico, podendo ter como características individuais ou em conjunto as definições citadas abaixo.

a) Visual: as pessoas que aprendem melhor visualmente preferem as informações providas por demonstrações visuais e descrições. Elas gostam de utilizar listas para manter o raciocínio e organizar seus pensamentos. Costumam lembrar dos rostos das pessoas conhecidas, mas frequentemente esquecem os nomes delas. São distraídas pelos movimentos ou ações, porém se houver algum distúrbio causado por sons, elas geralmente ignoram. b) Auditivo: estes indivíduos aprendem pela audição, gostam de ser providos por instruções faladas. Preferem discussões e diálogos e solucionar problemas por meio de falas. Além disso, são facilmente distraídos por sons e preferem aprender com boa utilização da comunicação oral. c) Leitura/escrita: estes indivíduos são tomadores de notas. Durante atividades como palestras e leitura de materiais difíceis, as anotações são essenciais para eles. Frequentemente desenham planos e esquemas para lembrar os conteúdos. d) Sinestésico: pessoas com aprendizado sinestésico preferem aprender fazendo as tarefas por si só. Eles usualmente têm muita energia e gostam de utilizar o toque, o movimento e a interação com seu ambiente. (SCHMITT; DOMINGUES, 2016, p. 373).

Com base nesses quatro canais mencionados pelas autoras e no questionário criado por Fleming, é possível analisar a aprendizagem dos alunos por meio de cinco habilidades, as quatro supracitadas e a quinta sendo aquela que reúne mais de um estilo de preferência de aprendizagem, sendo, portanto, "um catálogo de informações curto e simples, que tem sido bem recebido devido ao fato de que suas dimensões são intuitivamente entendidas e suas aplicações são práticas." (VARK-LEARN, 2022). Nele, propõe-se que a aprendizagem ocorra por meio de cinco habilidades: visual, auditiva, leitura/escrita, sinestésica e por último, um quinto estilo, o qual conecta 2 ou mais estilos ao mesmo tempo, denominado como multimodal (ESCOLA DIGITAL, 2019). O questionário VARK-Learn é usado para entender melhor a forma de aprendizado de outras pessoas ou de si próprio, servindo, assim, de modelador de estratégias de ensino, podendo o indivíduo possuir características como as citadas abaixo.

**Quadro 1:** Estilos de aprendizagem e suas características.

Tipo	Característica
Aprendizagem Visual	É favorecida por meio de demonstrações visuais, como mapas, diagramas, gráficos, vídeos, e aulas expositivas para apresentar conceitos, raciocínios ou ideias e suas relações.
Aprendizagem Auditiva	A aprendizagem é favorecida por meio da captação de variações sonoras, como palestras, discussões e seminários para memorizar e compreender a mensagem.
Aprendizagem Leitura e Escrita	A aprendizagem é favorecida por meio de artigos, manuais, relatórios e ensaios. É o caso dos alunos que fazem anotações, desenham planos e esquemas para lembrar os conteúdos.
Aprendizagem Sinestésica/ Cinestésica <sup>1</sup>	Está presente em pessoas que aprendem melhor fazendo, sejam por meio de experiências em laboratórios, encenações, demonstrações ou atividades esportivas.
Aprendizagem Multimodal	São preferências múltiplas que te dão escolhas de dois, três ou quatro modos a serem utilizados para sua interação com outros.

Fonte: Adaptado de Escola Digital e VARK-LEARN (2022).

## 2.1 APLICAÇÃO DO MODELO VARK DE ANÁLISE DE ESTILO DE APRENDIZAGEM

Através do questionário VARK-Learn, ferramenta de análise de estilos pessoais de aprendizagem, buscou-se uma melhor compreensão sobre os estilos apresentados pelos estudantes da escola descrita no corpo deste documento. Foram observados um total de 86 estudantes com idades entre 09 e 13 anos, sendo 39 meninos e 47 meninas das turmas regulares de 4º e 5º ano da Escola Municipal Cônego Eugênio Mees, de Eldorado do Sul, situada no Rio Grande do Sul. A equipe gestora da escola teve ciência da análise, concordando com sua aplicação, visando a possível melhoria metodológica dos profissionais e da aprendizagem dos estudantes através dos resultados. Todos os estudantes foram informados sobre a finalidade da análise e conscientizados de que não há riscos de prejuízos físicos ou psicológicos decorrentes da participação, sendo as dúvidas sanadas quanto aos motivos fim e potencialidades para a melhoria na qualidade das aulas, de acordo com os resultados, podendo haver melhora de compreensão, aprendizado e apropriação do conhecimento. Fizeram parte da referida pesquisa 25 estudantes do 4º ano A (11 meninas e 14 meninos), 20 estudantes do 5º ano A (12 meninas e 8 meninos), 23 estudantes do 5º ano B (14 meninas e 9 meninos) e, 18 estudantes do 5º ano C (10 meninas e 8 meninos), sendo os resultados visualizados no Quadro 2.

1- Existe uma pequena diferença entre os termos Cinestesia e Sinestesia, porém os dois sentidos se conversam no quesito aprendizagem. Saiba mais em: <https://perfilcognitivo.com.br/sinestesico-ou-cinestesico/>

**Quadro 2:** Resultado da análise.

Ano escolar/turma	Visual	Auditivo	Leitura/Escrita	Sinestésico	Multimodal
4º ano A	00	03	03	05	14
5º ano A	01	03	03	04	09
5º ano B	03	04	04	01	11
5º ano C	00	04	05	02	07

Fonte: Autores (2023)

Diante do quadro supracitado, observa-se que a predominância do estilo multimodal chega a quase 50% dos estudantes participantes, ou seja, os estudantes pertencentes a este grupo aprendem preferencialmente por mais de uma forma de ensino, possuindo estilos mistos de aprendizagem. Os outros estilos de aprendizagem estão divididos de forma semelhante, oscilando pouco entre elas ou, em alguns casos, não havendo estudantes com aquele determinado estilo, como por exemplo, o visual.

Para cada estilo, existem formas diferentes de abordagens aos conhecimentos e habilidades, sendo em separado e/ou até mesmo contemplados de forma conjunta, possibilitando uma aula com novo formato, repaginada e com uma dinâmica atrativa. Abaixo estão algumas estratégias de abordagem para cada estilo, podendo ser trabalhadas individualmente ou de forma conectada.

**Quadro 3:** Possíveis estratégias para cada estilo.

Estilo	Estratégia
Visual	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizar recursos visuais durante a parte expositiva da aula, demonstrando os assuntos abordados de forma que possam ser consumidos com os olhos.</li><li>- Solicitar tarefas que possam ser entregues na forma de apresentações em ppt, infográficos, gráficos de Excel, entre outras formas visuais de organizar a informação.</li></ul>
Auditiva	<ul style="list-style-type: none"><li>- Buscar variar a tonalidade de voz durante a exposição de conteúdo.</li><li>- Promover debates.</li><li>- Realizar leituras com a turma em voz alta.</li><li>- Na recomendação de leituras complementares, dar preferência para aquelas que têm também uma versão em áudio.</li><li>- Passar tarefas que possam ser apresentadas pelos alunos na forma de paródias, declamação de poesias, podcast entre outros formatos auditivos.</li></ul>
Leitura/ Escrita	<ul style="list-style-type: none"><li>- Use e abuse dos exercícios com respostas abertas.</li><li>- Promova a produção textual em diversos formatos.</li><li>- Disponibilize informações que possam ser anotadas durante a aula.</li><li>- Ofereça materiais de apoio em formato textual.</li><li>- Se a sua disciplina for à de Português, escolha um livro por mês para ser objeto de resenha.</li></ul>
Sinestésico/ Cinestésico	<ul style="list-style-type: none"><li>- Promova atividades lúdicas.</li><li>- Leve os alunos ao laboratório.</li><li>- Verifique a possibilidade de criar um espaço maker.</li><li>- Leve os estudantes para atividades externas.</li><li>- Passe pelos alunos objetos físicos que estejam ligados ao conteúdo.</li><li>- Se você for professor de educação física, utilize técnicas esportivas na prática.</li></ul>
Multimodal	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estudantes deste estilo se adaptam facilmente a qualquer um dos tipos citados anteriormente.</li></ul>

Fonte: Adaptado de Balardim (2021)

A conexão destes estilos com metodologias contemporâneas e interdisciplinares de ensino e aprendizagem, vinculados aos aportes teóricos e filosóficos de ensino formadoras de epistemes, podem trazer resultados positivos para a formação pessoal, intelectual e social dos estudantes, fazendo-os serem agentes ativos no seu contexto social, sendo seus estilos de aprendizagem balizadores para as propostas de aulas e, possivelmente, de melhor utilização do ferramental metodológico dos profissionais (CÉSAR et al, 2023).

## 2.2. REDE DOS ESTILOS ENCONTRADOS PELO VARK

Foram observados os dados oriundos da aplicação do questionário VARK-Learn, podendo o estudante ser classificado em cinco estilos diferentes. Os resultados obtidos foram inseridos na plataforma on-line de formação de rede visual chamada ONODO, criando, então, um gráfico visual. A partir deste, originou-se o mapa observável dos estilos e suas conexões, vinculando os estudantes ao seu respectivo subgrupo, cabendo aqui salientar que as cores são diferentes dentro de cada estilo, pois há variação de forma de aprendizado e características individuais. Nestes casos, o estudante é classificado como multimodal, com ênfase em um subestilo, tendo maior facilidade em 2, 3 ou nas 4 áreas, bem como um estudante cinestésico pode estar classificado em leve, pronunciado, muito pronunciado etc. Para visualização da rede, acesse os links abaixo, nos itens 1, 2, 3 e 4.

**Quadro 4:** Links de acesso visual as redes criadas

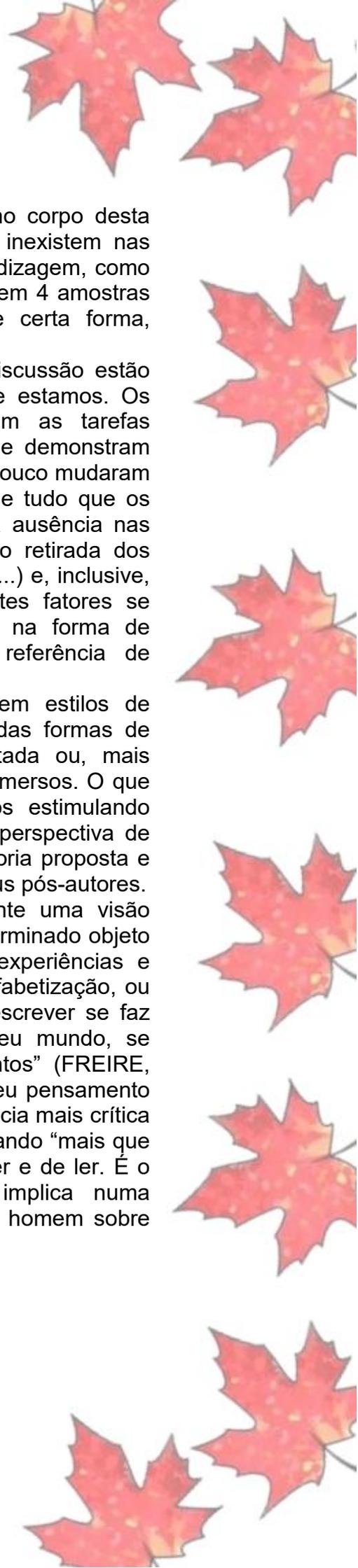
1	<b>Link da rede 1:</b> Rede do 4º ano A. Disponível em: ( <a href="https://onodo.org/visualizations/211887/">https://onodo.org/visualizations/211887/</a> )
2	<b>Link da rede 2:</b> Rede do 5º ano A. Disponível em: ( <a href="https://onodo.org/visualizations/211990/">https://onodo.org/visualizations/211990/</a> )
3	<b>Link da rede 3:</b> Rede do 5º ano B. Disponível em: ( <a href="https://onodo.org/visualizations/211991/">https://onodo.org/visualizations/211991/</a> )
4	<b>Link da rede 4:</b> Rede do 5º ano C. Disponível em: ( <a href="https://onodo.org/visualizations/211992/">https://onodo.org/visualizations/211992/</a> )

Fonte: Autores 2023.

Cada rede foi analisada de forma imagética, tecendo-se análises a partir do observado em sua formulação visual, erguendo-se, então, argumentos sobre o escalamento perceptível e o debate entre os autores dos possíveis motivos e significados destes resultados.

## 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Através da observação e análise dos resultados extraídos do questionário VARK, pode-se inferir que em torno de 50% dos estudantes participantes possuem o estilo multimodal como estilo predominante de aprendizagem em suas essências. Em tese, este fator é bom para o grupo coletivo de estudantes, pois oportuniza que o profissional de educação tenha em seu planejamento uma proposta de aula que contemple 2, 3 ou os 4 estilos de aprendizagem.

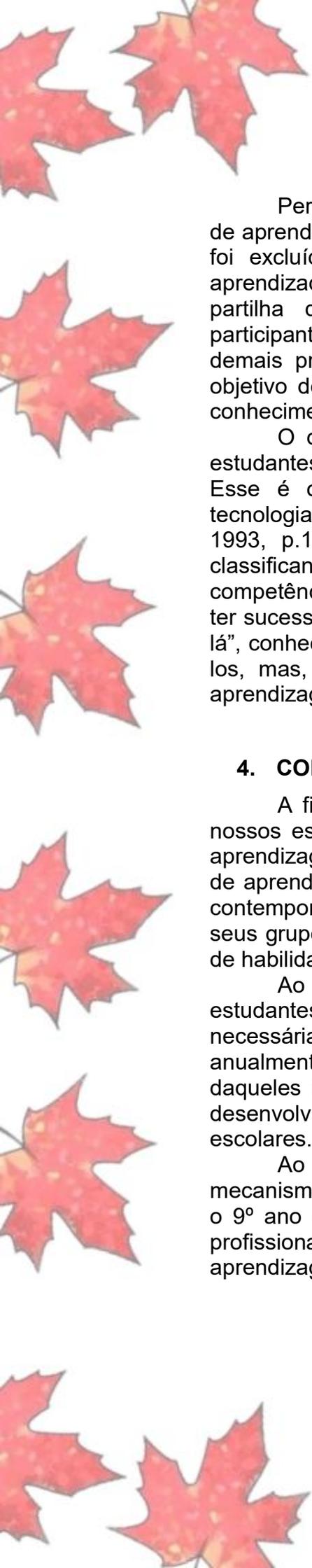


Os dados obtidos apontam que alguns estilos descritos no corpo desta escrita não são observados com frequência, em alguns casos, inexitem nas turmas submetidas ao questionário de análise de estilos de aprendizagem, como exemplo, pode-se citar o estilo visual, sendo observado somente em 4 amostras dentre as coletadas, os demais resultados se encontram, de certa forma, distribuídos heterogeneamente.

Os fatores que imageticamente nos levam a tecer esta discussão estão ligados direta e indiretamente ao momento educacional em que estamos. Os estudantes demonstram-se desinteressados, tampouco realizam as tarefas mínimas necessárias para a aprovação, poucos são aqueles que demonstram interesse às propostas didáticas, as quais, diga-se de passagem, pouco mudaram frente ao retorno presencial. Tal desinteresse pode ser reflexo de tudo que os discentes passaram e perceberam durante a pandemia, como a ausência nas aulas on-line, a não realização das atividades propostas, a não retirada dos materiais nas escolas, a falta de equipamentos (celulares, internet...) e, inclusive, de itens de subsistência básica, como alimentação. Todos estes fatores se refletem em sala de aula contemporaneamente, reflexionando na forma de entendimento e na forma que cada estudante tem como referência de aprendizagem.

Ao comparar as quatro turmas, percebe-se que possuem estilos de aprendizagem e de nivelamento semelhantes quando se trata das formas de aprendizado, sendo este, também, reflexo da geração conectada ou, mais especificamente, do nativismo digital em que vivemos e estamos imersos. O que confirma o apontado pelas pesquisas: cada vez mais estamos estimulando mutuamente os diversos campos de inteligência, logo, em uma perspectiva de inteligências múltiplas, o estilo multimodal vem ao encontro da teoria proposta e ao desenvolvimento estimado por Gardner e sequentemente de seus pós-autores.

Conhecer os estilos de aprendizagem propicia ao docente uma visão diferenciada de como abordar, de forma lúdica e significativa, determinado objeto do conhecimento diante seu estudante, este que precisa de experiências e vivências concretas, pois elas “contribuem no seu processo de alfabetização, ou seja, na aprendizagem da leitura e da escrita [...], saber ler e escrever se faz necessário para o sujeito dar continuidade à ampliação do seu mundo, se desenvolvendo intelectualmente e adquirindo novos conhecimentos” (FREIRE, 2011, p. 29). Além disso, dando-os a “capacidade de organizar seu pensamento de maneira lógica, além de auxiliar na construção de uma consciência mais crítica em relação ao mundo que a cerca.” (FREIRE, 1989, p. 26), partilhando “mais que o simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de escrever e de ler. É o domínio destas técnicas em termos conscientes [...] que implica numa autoformação de que possa resultar uma postura interferente do homem sobre seu contexto” (FREIRE, 2003, p. 111).



Percebeu-se que havia a necessidade de ampliar a observação dos estilos de aprendizagem de todos os estudantes do 5º ano até o 9º ano. Ressalta-se que foi excluído o 4º ano desta necessidade devido a constante mudança de aprendizado nesta etapa, intencionando que, com os resultados, houvesse a partilha dos perfis de estilos de aprendizagem levantados nas turmas participantes para outros docentes que atuam nelas, para que, de posse deste, os demais profissionais tenham a possibilidade de replanejar suas aulas com o objetivo de tornar mais eficiente o método aplicado e, também, de aumentar o conhecimento do docente sobre seu público atendido.

O desafio maior é estimular um ou mais campos das inteligências dos estudantes, pois “Cada ser humano tem uma combinação única de inteligência. Esse é o desafio educativo fundamental [...], pois a irrupção das novas tecnologias nos obriga a educar as crianças de forma diferente” (GARDNER, 1993, p.17). Gardner (1993) afirma que “Deveríamos passar menos tempo classificando as crianças e mais tempo ajudando-as a identificar as suas competências e dons naturais, e cultivá-los. Há centenas e centenas de formas de ter sucesso e muitas, muitas habilidades diferentes que vão ajudar você a chegar lá”, conhecer os estilos de aprendizagem dos nossos estudantes não é classificá-los, mas, sim, identificá-los enquanto preferências e facilidades de ensino e aprendizagem.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A fim de buscar novas ferramentas de análise da forma de aprender de nossos estudantes, a presente pesquisa aplicou o levantamento dos estilos de aprendizagem via questionário VARK, buscando realizar a inferência dos estilos de aprendizagem de uma turma, fazendo com que os profissionais de educação contemporâneos possam estipular caminhos e metodologias mais adaptadas aos seus grupos de estudantes, proporcionando uma melhor aprendizagem e fixação de habilidades necessárias para a formação dos indivíduos.

Ao finalizar esta pesquisa sobre os estilos de aprendizagem dos estudantes, deparamo-nos com a percepção que esta exploração se faz necessária continuamente, ao longo da vida educacional dos estudantes, seja anualmente ou em períodos maiores, devido ao constante desenvolvimento daqueles inseridos no ambiente de aprendizagem, uma vez que a evolução, o desenvolvimento e o aprendizado são constantes dentro e fora dos ambientes escolares.

Ao iniciar o ano letivo de 2023, deu-se início à continuidade deste mecanismo, em que aplicamos o questionário VARK aos estudantes do 5º ano até o 9º ano da mesma escola, abrindo mais ainda o leque de possibilidades aos profissionais sobre o perfil dos seus estudantes e de seus grupos de aprendizagem.

Conclui-se que o conhecimento dos estilos de aprendizagem predominantes nas turmas pode oportunizar um aprendizado contínuo e mais personalizado para uma turma e, até mesmo, para alguns alunos. Além disso, por meio dos resultados encontrados, sugere-se que tanto o instrumento quanto a pesquisa sejam utilizados pelos docentes, pois o profissional de educação figura como modificador da realidade e gerador de mudanças reais e significativas nos seres inseridos nos ambientes escolares.

## REFERÊNCIAS

BALARDIM, Graziela. **Estilos de aprendizagem: conheça os estilos do modelo VARK e saiba como estimular seus alunos de diferentes formas**. Clip Escola, 2021. Disponível em: < <https://www.clipescola.com/estilos-de-aprendizagem-modelo-vark/> >. Acesso em: 25 ago. 2022.

ESCOLA DIGITAL. **Estilos de Aprendizagem**. Escola Digital Professor, 2022. Disponível em: < [https://professor.escoladigital.pr.gov.br/estilos\\_aprendizagem#:~:text=O%20m%C3%A9todo%20Vark%2C%20desenvolvido%20pelo,de%20duas%20ou%20mais%20habilidades](https://professor.escoladigital.pr.gov.br/estilos_aprendizagem#:~:text=O%20m%C3%A9todo%20Vark%2C%20desenvolvido%20pelo,de%20duas%20ou%20mais%20habilidades) >. Acesso em: 25 ago. 2022.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 51. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1986 (2003).

**Gardner, H.** (1993). *Inteligências Múltiplas: a teoria e a prática*. Barcelona: Paidós.

**Gardner, H.** (2000). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*. Barcelona: Paidós.

ONODO. **Plataforma Web**. Disponível em: < <https://onodo.org/> >. Acesso em: 30 out. 2022.

SCHMITT, Camila da Silva; DOMINGUES, Maria José Carvalho de Souza. **Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo**. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 21, n. 2, p. 361-385, jul. 2016.

VARK-LEARN. **Introdução ao VARK**. Disponível em: < <https://vark-learn.com/introducao-ao-vark-2/> >. Acesso em: 14 out. 2022.



## “LOS DE PLAYA”: ÉRAMOS COMO LOS PROTAGONISTAS DE “VIAJE HACIA EL MAR”<sup>1</sup>

Lucrecia Perdomo ([luuperdomo1405@gmail.com](mailto:luuperdomo1405@gmail.com))  
Nicolás Gaitán ([nicolasgaitan.15@gmail.com](mailto:nicolasgaitan.15@gmail.com))  
Elena Rodríguez ([elenarodriguezsilva@gmail.com](mailto:elenarodriguezsilva@gmail.com))

### INTRODUCCIÓN

#### Aprendizajes compartidos

Durante el año 2020 participamos como investigadora y co-investigadores en un trabajo de investigación para la Tesis de Maestría de la Profesora Elena Rodríguez. Esa participación no se limitó al período de realización del trabajo de campo, sino que también compartimos las lecturas y corrección del material producido. Luego estuvimos juntos en la instancia de defensa de esa Tesis para la obtención del título de Maestría en Teorías y Prácticas en Educación de la Profesora.

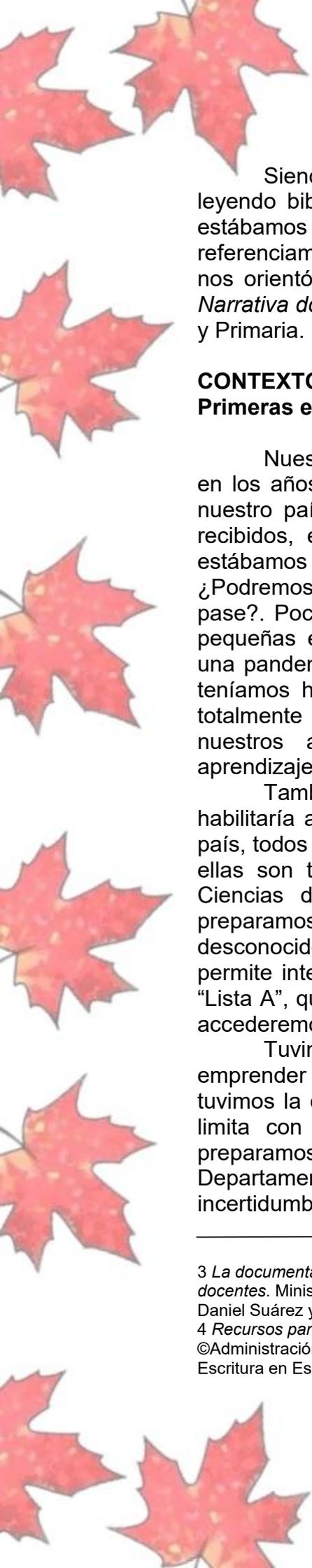
Teníamos claro entonces nuestro propósito de continuar trabajando juntos, continuando nuestra formación e impulsando nuestro crecimiento en el ejercicio de la profesión. Por eso fue tan lindo recibir la invitación a participar del XVIII Encuentro de Investigación en la Escuela. Unos días antes de la realización de la “defensa”, la profesora Elena Rodríguez nos trasladó la invitación de Marita<sup>2</sup>. “Resi a todo” dijo Manuela. Se sumaron enseguida, Santiago y Eloísa, y nosotros, Nicolás y Lucrecia, tampoco dudamos. Cuatro de nosotros compartimos el andar de la investigación para la tesis. Pero durante el pasado mes de febrero, cuando organizamos el viaje del grupo a Montevideo para participar en la “defensa”, se sumaron con mucho entusiasmo Manuela y Lucrecia. Y ya se acoplaron al grupo inicial, planificando con alegría el viaje a San Francisco de Paula. Como un rizoma (Deleuze y Guattari, 2002), el grupo crece, se extiende, se afianza, se enriquece. Compartimos el espacio y el tiempo institucional de nuestro trayecto formativo. Hoy egresados, reflexionamos sobre nuestras prácticas desde aquellos sentires, vivencias, experiencias, que con generosidad y franqueza re contamos y re vivimos para la investigación.

Así es como se explica que estemos participando del XVIII Encuentro en Sao Chico. Un camino que inició con una preocupación compartida, con una investigación para intentar comprender y contribuir a transformar una realidad: el trayecto formativo de la Formación Docente. Un camino que luego siguió con la lectura y corrección de nuestros decires. También caminamos juntos durante la defensa, y hoy estamos aquí, en San Francisco. Creciendo y aprendiendo.

---

1 “El viaje hacia el mar” es una película uruguaya de 2003 basada en el cuento homónimo de Juan José Morosoli (1962). Fue nominada en los Premios Ariel y los Premios Goya a mejor film extranjero de habla hispana y ganadora del Colón de Oro del 29.º Festival de Cine Iberoamericano de Huelva.  
2 Mtra. Dra. María Inés Copello, Coordinadora del GRIDEN y Directora de la Tesis.





Siendo nuestra primera experiencia de escritura académica, estuvimos leyendo bibliografía que nos ayudara en la tarea, considerando además que ya estábamos en el inicio de clases, con todo el trabajo que ello implica. Así fue que referenciamos a *La documentación narrativa de experiencias pedagógicas*<sup>3</sup>, que nos orientó en la escritura, y *Recursos para la escritura en ámbitos educativos. Narrativa docente*<sup>4</sup>, material disponible en la Dirección General de Educación Inicial y Primaria.

## **CONTEXTO Y DETALLES DE LAS ACTIVIDADES**

### **Primeras experiencias**

Nuestra primera experiencia transitando por la Educación Pública comenzó en los años 2020-2021. Nos recibimos poco tiempo antes, llegaba el Covid 19 a nuestro país y comenzaba la cuarentena, eso implicó para quienes ya estaban recibidos, el pensar si podrían acceder a un puesto de trabajo; y a los que estábamos en camino a hacerlo, sentir esa incertidumbre de qué pasará... ¿Podremos dar los exámenes o tendremos que esperar a que esta cuarentena pase?. Poco a poco fuimos concretando nuestros sueños y llegaron las primeras pequeñas experiencias siendo docentes egresados, transitando por primera vez una pandemia que afectó todos los aspectos de nuestras vidas, y para lo que no teníamos herramientas adquiridas durante la carrera. Fue comenzar un camino totalmente desconocido, ya que teníamos clases virtuales, no conocíamos a nuestros alumnos personalmente y lograr que ellos adquirieran nuevos aprendizajes, mantuvieran vínculos y se sintieran motivados no fue nada fácil.

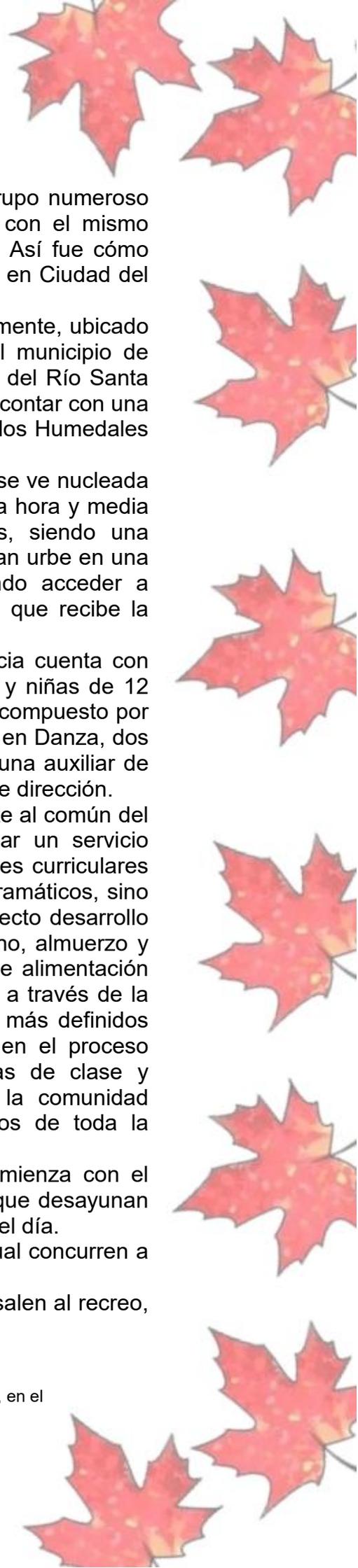
También debíamos enfrentarnos a otra instancia de formación que nos habilitaría a acceder a un puesto de trabajo, los concursos docentes. En nuestro país, todos los maestros de Educación Primaria deben realizar tres pruebas, dos de ellas son teóricas, en donde debes preparar y estudiar 22 temas referidos a Ciencias de la Educación y Didáctica; y otra instancia práctica, en donde preparamos una clase de 30 minutos de duración, en una escuela y con niños desconocidos, frente a un tribunal que evalúa la instancia. Este concurso nos permite integrar una lista de “Maestros concursantes”, que tiene prioridad ante la “Lista A”, que integramos siendo recién recibidos, estableciendo el orden en el que accederemos a la elección de los cargos disponibles en una instancia posterior.

Tuvimos instancias de suplencias cortas en nuestro departamento antes de emprender camino a 150 km de nuestra ciudad natal. Cuando concursamos tuvimos la opción de anotarnos en otro departamento, y elegimos uno de los que limita con el nuestro, por temas de cercanía para viajar en ómnibus. Nos preparamos con los recursos que teníamos, y nos presentamos en la Inspección Departamental de San José con la documentación que solicitaban, con miedos e incertidumbres.

---

<sup>3</sup> *La documentación narrativa de experiencias pedagógicas. Una estrategia para la formación de docentes.* Ministerio de educación. (Argentina). Consultor: Daniel Suárez. Redacción y desarrollo: Daniel Suárez y Liliana Ochoa.

<sup>4</sup> *Recursos para la escritura en ámbitos educativos. Narrativas docentes.* 1.a edición ©Administración Nacional de Educación Pública-Consejo Directivo Central. Programa de Lectura y Escritura en Español (ProLEE), 2015. Autora: Eliana Lucián Vargha



Llegamos a ese lugar, en donde nos encontramos con un grupo numeroso de docentes que concurren a esa “elección de horas” o cargos, con el mismo propósito que el nuestro, poder elegir una escuela donde trabajar. Así fue cómo elegimos nuestro primer cargo en una escuela de Tiempo Completo en Ciudad del Plata, precisamente en Playa Pascual, durante el año 2021.

Playa Pascual<sup>5</sup> es un barrio con 7000 habitantes aproximadamente, ubicado en el kilómetro 32 de la Ruta Nacional N° 1, formando parte del municipio de Ciudad del Plata. Este lugar se encuentra sobre la desembocadura del Río Santa Lucía poco antes de diluirse en el Río de la Plata. Se caracteriza por contar con una extensa costa arenosa en una zona muy baja y próxima al Área de los Humedales del Santa Lucía.

La vida cotidiana de muchos de sus residentes permanentes, se ve nucleada en torno a Montevideo debido a la cercanía (una hora en auto o una hora y media en transporte público). así como también por motivos laborales, siendo una sociedad mayormente obrera y asalariada, que vive cerca de una gran urbe en una zona donde los costos de vida son poco más bajos, permitiendo acceder a alquileres más baratos que logren compensar los sueldos básicos que recibe la gran mayoría de los residentes, aunque hay excepciones.

La escuela en la que nos desempeñamos en esta experiencia cuenta con una matrícula de 700 alumnos, desde Inicial tres años a 6° (niños y niñas de 12 años aproximadamente) de Educación Primaria, un cuerpo docente compuesto por dos profesores de Educación Física, una profe de arte especializada en Danza, dos profesoras de Inglés, dieciséis Maestras y Maestros, una cocinera, una auxiliar de cocina, cuatro auxiliares de limpieza, una directora y una secretaria de dirección.

La rutina escolar, en escuela de Tiempo Completo, es diferente al común del resto de las escuelas. Esta modalidad de escuelas busca brindar un servicio educativo amplio, donde no solo se tienen en cuenta las necesidades curriculares clásicas referidas a la enseñanza y aprendizaje de contenidos programáticos, sino que además provee parte de la alimentación necesaria para el correcto desarrollo de sus alumnas y alumnos, brindando de forma obligatoria desayuno, almuerzo y merienda no solo como forma de cubrir las necesidades básicas de alimentación sino también como una instancia más de enseñanza y aprendizaje, a través de la práctica de hábitos y convivencia. Pero además propone espacios más definidos para establecer, por ejemplo, el juego como herramienta básica en el proceso educativo. Espacios para que los niños participen de asambleas de clase y asambleas de la escuela, fomentando la participación de toda la comunidad educativa, priorizando la voz y decisiones de alumnos y alumnos de toda la escuela.

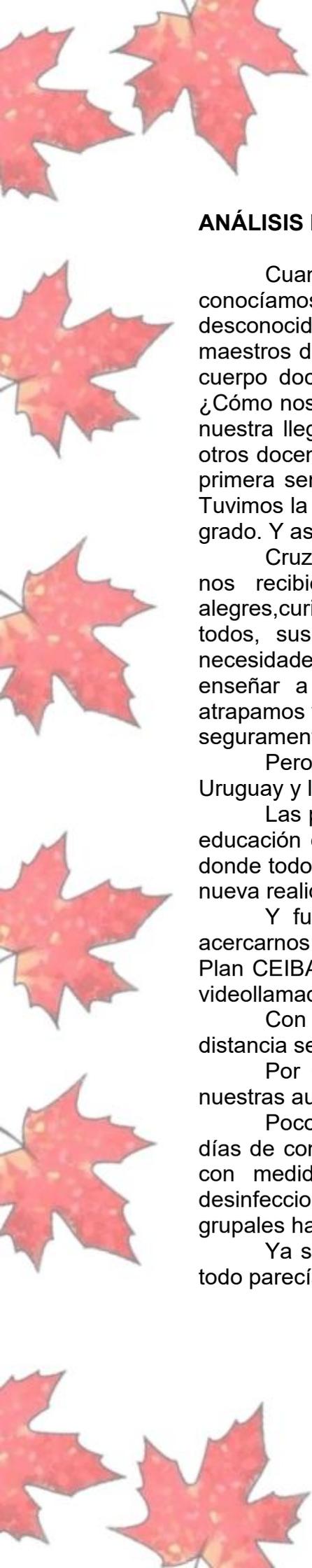
La jornada escolar tiene una duración de ocho horas y comienza con el ingreso de los alumnos a las 08:30 de la mañana, momento en el que desayunan para posteriormente retirarse a sus salón para comenzar las clases del día.

En el horario del mediodía se ofrece el almuerzo, luego del cual concurren a talleres con profesores de Danza, Educación Física e Inglés.

En la tarde, a las 15:30 horas, se brinda la merienda y luego salen al recreo, hasta que finaliza la jornada escolar a las 16:00.

---

<sup>5</sup> Playa Pascual, balneario uruguayo que se sitúa a menos de 30 km respecto a Montevideo, en el sureste del departamento de San José.



## ANÁLISIS DEL RELATO

Cuando nos tocó enfrentarnos a esta nueva modalidad, la cual no conocíamos en lo más mínimo, en una comunidad educativa tan grande y desconocida, los miedos fueron varios. ¿Qué pensarían las familias al recibir a dos maestros de otro departamento y recién recibidos? ¿Cómo nos integraríamos a un cuerpo docente que ya venía trabajando desde hace varios años en conjunto? ¿Cómo nos presentaríamos frente a un grupo de niños y niñas que al momento de nuestra llegada ya habían transitado un mes o dos desde el inicio de clases con otros docentes?. (En Uruguay las clases para primaria comienzan generalmente la primera semana del mes de marzo, y nosotros llegábamos dos meses después). Tuvimos la suerte y oportunidad de trabajar como “paralelos”, es decir, en el mismo grado. Y así fue como nos recibieron los terceros...

Cruzamos por primera vez las puertas hacia nuestros respectivos salones, y nos recibieron dos grupos numerosos de niños de 8 años, bulliciosos, alegres, curiosos, algunos con un poco de miedo. El desafío fue poder conocerlos a todos, sus realidades familiares, sus gustos, sus intereses, sus dudas, sus necesidades. Comenzamos a pensar en la “Planificación”, ¿qué le podemos enseñar a estos gurises? ¿qué saben? ¿qué quieren aprender? ¿cómo los atrapamos y motivamos?. Empezamos a redactar nuestros planes para cada clase, seguramente les enseñamos matemática, lengua, biología, historia...

Pero todo tuvo que esperar, el avance del covid 19 era implacable en Uruguay y las clases presenciales se suspendieron.

Las políticas educativas en las cuales nos habíamos formado cambiaron y la educación en general, se tornó en una especie de improvisación generalizada en donde todo quedaba en manos de la capacidad de cada docente en adaptarse a la nueva realidad.

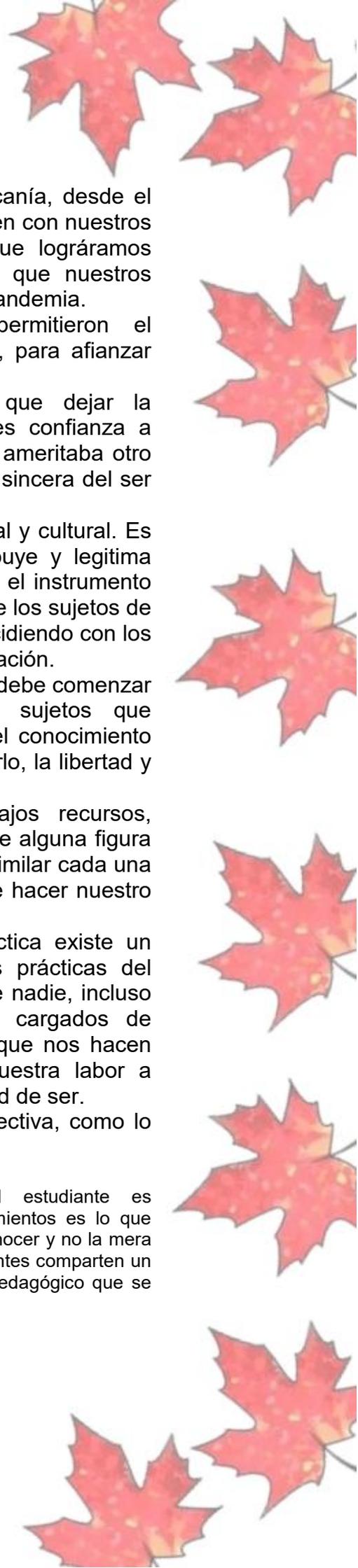
Y fue así como tuvimos que poner en inventiva una nueva manera de acercarnos a nuestros estudiantes apoyados de herramientas informáticas como el Plan CEIBAL, Google Drive, Google Meet, Whatsapp, GuriFamilia, Crea2, Zoom y videollamadas.

Con estos condicionantes transcurrieron un par de meses, donde lo a distancia se volvió cotidiano, todo sucedía pantalla por medio.

Por suerte para todos esto terminó y paulatinamente fuimos volviendo a nuestras aulas, al contacto diario, al cara a cara que tanto añoramos.

Poco a poco regresamos, primero con grupos divididos o alternados en los días de concurrencias de forma que la aglomeración no fuera un problema, luego con medidas de cuidado constantes como los tapabocas, alcohol en gel, desinfecciones constantes en los salones y en el peor de los casos cuarentenas grupales hasta que los riesgos disminuyeran.

Ya sobre mediados de año, a pesar del uso de tapabocas y alcohol en gel, todo parecía volver a la normalidad, aunque sin descuidar el camino transitado.



Comenzamos a conocernos de otra manera, desde la cercanía, desde el sentir del otro, con el intercambio de nuestros alumnos, pero también con nuestros colegas más experimentados que fueron pilar fundamental para que lográramos sostenernos y construir con el colectivo docente la educación que nuestros alumnos y alumnas necesitaban luego de casi un año y medio de pandemia.

Finalmente concretamos proyectos educativos que permitieron el crecimiento grupal y el sentido de pertenencia con la institución, para afianzar nuestros conocimientos y capacidades como maestros.

Pero seguíamos con un deber importante, teníamos que dejar la planificación en pausa y sentarnos a escuchar, ayudar y darles confianza a nuestros alumnos. El momento que nos había tocado vivir juntos ameritaba otro tipo de atención, donde había que tener una mirada más amplia y sincera del ser humano.

La escuela es el principal instrumento de reproducción social y cultural. Es visualizada como reproductora de desigualdades por que distribuye y legitima formas de conocimiento valores y lenguajes, así como también es el instrumento adecuado para lograr la equidad social, apostando a la liberación de los sujetos de la opresión social histórica por la que algunos han pasado, no coincidiendo con los valores hegemónicos de la escuela por los que se presenta la educación.

Paulo Freire<sup>6</sup> propone la educación liberadora la misma que debe comenzar por la superación de la contradicción educador-educando, sujetos que intercomunicados, juntos aprenden, juntos buscan y construyen el conocimiento en la medida en que sientan que tienen un compromiso para hacerlo, la libertad y la capacidad de crítica.

Cada niño vivía una realidad distinta: familias de bajos recursos, necesidades básicas que no estaban siendo cubiertas, ausencia de alguna figura referente. Nosotros teníamos que ser capaces de comprender y asimilar cada una de estas realidades y así planificar nuestras prácticas de forma de hacer nuestro trabajo de la mejor manera.

Pero, una cosa sí teníamos claro, de la teoría a la práctica existe un abismo, y este solo lograríamos llenar transformando nuestras prácticas del instituto en una práctica humanista de la educación. Sabiendo que nadie, incluso nosotros, llega con la mochila vacía, al contrario, llegamos cargados de experiencias, recorridos, conocimientos, cualidades y realidades que nos hacen quienes somos, diferentes a los demás. No podemos cejar nuestra labor a cuestiones puramente administrativas, no podemos perder la calidad de ser.

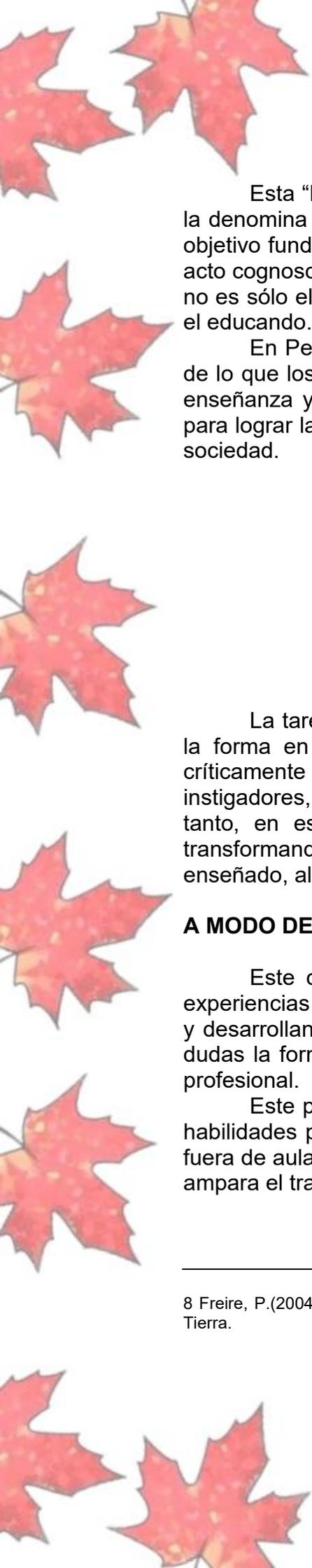
Se trata de una educación que siendo no-autoritaria es directiva, como lo expresa Freire, y en donde

“el maestro es al mismo tiempo estudiante, el estudiante es simultáneamente maestro; la naturaleza de sus conocimientos es lo que difiere. Sin embargo, la educación involucra el acto de conocer y no la mera transmisión de datos. De esta manera maestros y estudiantes comparten un mismo status, construido conjuntamente en un diálogo pedagógico que se caracteriza por la horizontalidad de sus relaciones”<sup>7</sup> (s/f)

6 Freire, P. (2008) *Pedagogía del Oprimido*. Siglo veintiuno Editores.

7 Instituto Universitario de Psicología dinámica.

<https://inupsi.com/la-educacion-liberadora-paulo-freire/>



Esta “Educación Liberadora” o “Educación Problematicadora”, como también la denomina Paulo Freire, se identifica con lo propio de la conciencia y tiene como objetivo fundamental la organización reflexiva del conocimiento, el desarrollo de un acto cognoscente en la afirmación de la dialogicidad y, de esta manera, el educador no es sólo el que educa sino que a la par que educa es educado en el diálogo con el educando.

En Pedagogía de la Autonomía<sup>8</sup>, Paulo Freire nos convoca a pensar acerca de lo que los maestros deben saber, y de lo que deben hacer, en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje, sobre todo cuando el énfasis está puesto en educar para lograr la igualdad, la transformación y la inclusión de todos los individuos en la sociedad.

“...quien forma se forma y reforma al formar y quien está siendo formado se forma para posteriormente formar al ser formado. Es en este sentido que enseñar no significa sólo transferir conocimiento, contenidos, tampoco formar es la acción a través de la cual un sujeto creador da forma, estilo o alma a un cuerpo indeciso y acomodado. No existe docencia sin discencia, ambas se explican a sí mismas y sus sujetos, a pesar de las diferencias que los distinguen, no se reducen a la condición de objeto, a la relación del uno con el otro. Quien enseña aprende al enseñar y quien aprende enseña al aprender”.(p.25)

La tarea de enseñar exige rigor metódico, es decir, trabajar con los alumnos la forma en la que deben "aproximarse" a los objetos cognoscibles. Aprender críticamente implica o exige la presencia de educadores y educandos creadores, instigadores, inquietos, rigurosamente curiosos, humildes y persistentes. Por lo tanto, en estas condiciones de verdadero aprendizaje los educandos se van transformando en sujetos reales de la construcción y de la reconstrucción del saber enseñado, al lado del educador, también sujeto del proceso.

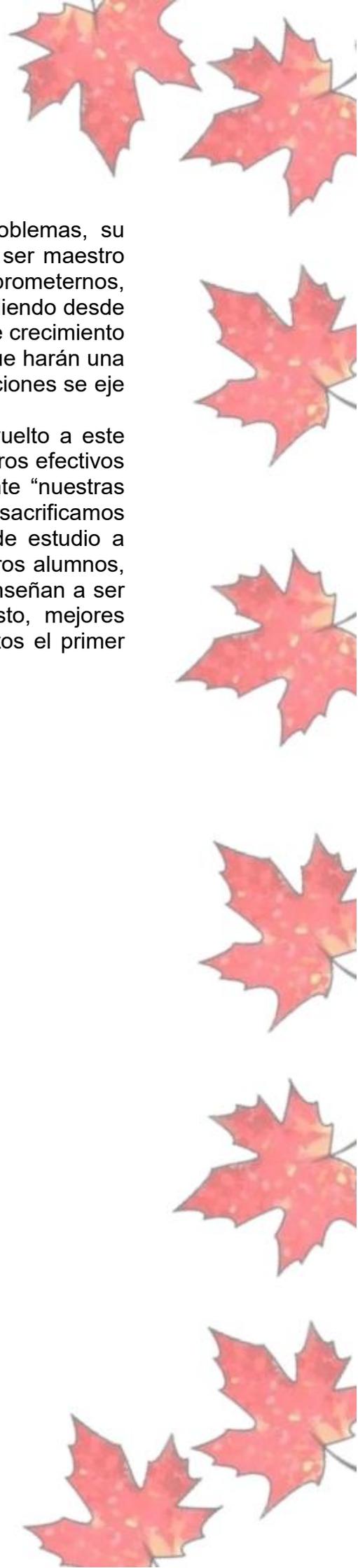
## **A MODO DE CIERRE**

Este corto pero importante trayecto, nos marcó desde la acumulación de experiencias que van forjando y formando nuestro camino profesional, adquiriendo y desarrollando herramientas útiles para llevar adelante esta carrera en la que sin dudas la formación y actualización forman una parte esencial del desarrollo como profesional.

Este proceso de aprendizaje nos ha permitido desarrollar, adquirir y mejorar habilidades para el trabajo grupal y colectivo, para la resolución de conflictos en y fuera de aula, así como también la ampliación del conocimiento del marco legal que ampara el trabajo docente.

---

8 Freire, P.(2004) Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa. Editorial Paz y Tierra.



El contexto de nuestros alumnos, sus realidades, sus problemas, su necesidad de ser escuchados nos permitieron darnos cuenta que ser maestro no solo es enseñar extensos programas curriculares, sino comprometernos, hacernos y sentirnos parte de una comunidad, enseñando y aprendiendo desde la empatía, haciendo de la educación una herramienta liberadora de crecimiento individual y colectivo, que promueva valores, actitudes y saberes que harán una sociedad más justa y participativa donde la igualdad sin discriminaciones se eje de convivencia.

Hoy por hoy, podemos contarles con orgullo, que hemos vuelto a este lugar que tanto nos marcó y enseñó, hoy disfrutamos de ser maestros efectivos en otra escuela de Playa Pascual, pero siempre teniendo presente “nuestras raíces”. Es verdad, estudiamos cuatro años estudiando duro, sacrificamos muchos momentos con amigos y familias, le dedicamos horas de estudio a nuestra carrera, pero el mayor aprendizaje se lo debemos a nuestros alumnos, a los de ayer, a los de hoy y a todos los que vendrán, ellos nos enseñan a ser maestros, ellos nos hacen ser mejores personas y por supuesto, mejores docentes. A nuestros gurises de la 118, gracias por construir juntos el primer escalón de esta hermosa profesión.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

FREIRE, P.: "**Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa**". Editorial Paz y Tierra. 2004



# CONSCIÊNCIA E EDUCAÇÃO: O 20 DE NOVEMBRO E A URGÊNCIA DO LETRAMENTO RACIAL

Cláudia Santos Duarte (cldsduarte@gmail.com)  
Alexandre Alves Jacques (alexandreajacques77@gmail.com)

## 1. SOLUÇÕES CONJUNTAS PARA PROBLEMAS COLETIVOS

No ano de 2019, vários professores foram nomeados em virtude do concurso realizado, no ano anterior (2018), pela Prefeitura Municipal de São Francisco de Paula/RS. Dessa forma, os novos profissionais, de modo geral, observaram os ambientes em que foram recém-inseridos e identificaram algumas lacunas em relação a certos temas e aprendizagens que precisavam ser trabalhados com urgência. Ao chegarmos na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Presidente Castelo Branco, nós, professores dos componentes curriculares de História e Geografia, percebemos a importância de tratarmos de forma coletiva e abrangente sobre a questão racial, especialmente no Brasil. Por isso, planejamos uma atividade interdisciplinar, para que pudéssemos trabalhar, juntos, com a temática.

A proposta encaminhada foi a de realizar, em novembro, uma atividade relativa ao Dia da Consciência Negra, buscando a sensibilização a respeito da história e da cultura afro-brasileira e das relações atuais decorrentes desses desdobramentos históricos. O público-alvo selecionado foram os estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental (EF) da Escola Castelo Branco.

Reunidos na Câmara Municipal de Vereadores de São Francisco de Paula, na manhã e na tarde do dia 22 de novembro de 2019, todos os alunos dos anos finais, dos dois turnos, participaram do encontro que visava refletir e discutir acerca das relações étnico-raciais no Brasil a partir da ocorrência da escravidão negra como marco histórico.

A escolha pelo local do evento deveu-se à inexistência de um local apropriado, na escola, para que os estudantes, em grande número, pudessem acomodar-se confortavelmente e, assim, envolverem-se por completo na atividade, sem preocupações relacionadas ao espaço, à temperatura ou ainda com a qualidade de áudio e vídeo. Esse cuidado se revelou muito apropriado, visto que, nas experiências anteriores em que as turmas foram reunidas em uma única sala de aula, as condições precárias de acomodação foram determinantes para a ocorrência de distrações e agitações que comprometeram os resultados das experiências pedagógicas. Além disso, buscou-se, a partir do uso positivo deste espaço, a apropriação de um ambiente público, o qual deve ser acessado por todas e todos como forma de ampliar a participação popular efetiva e cidadã.

A seguir, serão apresentados os argumentos que justificaram tal proposta, o roteiro percorrido no encontro e as avaliações que puderam ser feitas a partir do *feedback* dado pelos participantes da atividade, incluindo estudantes e demais professores que acompanharam a proposta em realização.



## 2. A LEGISLAÇÃO E A ATUAÇÃO DA ESCOLA

Considerando a conformidade das ações pedagógicas da escola com a legislação vigente, em especial, neste caso, a lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, que estabelece a obrigatoriedade do estudo da temática “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena” (BRASIL, 2008), os professores responsáveis pelos componentes curriculares de História e de Geografia propuseram um momento de reflexão a respeito do Dia da Consciência Negra. Os professores entendem que discutir o contexto geográfico e histórico das raízes africanas no Brasil e entender os impactos da escravidão negra na configuração atual da sociedade brasileira são elementos fundamentais para a compreensão e o fortalecimento da identidade dos cidadãos que habitam nosso país. Assim, esse entendimento por parte dos jovens estudantes torna-se indispensável em sua formação escolar e pessoal.

Nesse sentido, a escola coloca-se como protagonista na promoção de espaços de conhecimento que oportunizem a reflexão sobre os sujeitos formadores da nação e sobre a realidade social em que os estudantes estão inseridos. Essa perspectiva contribui para que os jovens ampliem seus conhecimentos acerca da diversidade humana, estimulem a capacidade de análise crítica e reforcem os valores ligados ao respeito, à empatia, à justiça e à igualdade, além de desenvolverem a cidadania e a autoestima a partir do envolvimento com as questões que fundamentam a nação e suas próprias vidas.

Sendo assim, ao reunir todos os alunos dos anos finais da Escola Castelo Branco, cada grupo em seu turno de estudo, para apresentar imagens e ideias relacionadas à relevância do Dia da Consciência Negra e dos caminhos históricos que levaram até a consolidação dessa data, os professores visaram intensificar as discussões sobre essa temática e abrir caminhos para que outras ações pudessem ser realizadas ao longo dos próximos anos. Dessa forma, partiu-se da premissa de que era necessário apresentar conceitos básicos, ideias iniciais e uma contextualização histórica e geográfica abrangente para que, a partir daí, as questões étnico-raciais pudessem ser compreendidas e trabalhadas, incessantemente, em outros momentos e com diferentes abordagens em sala de aula.

Além disso, a opção por um trabalho interdisciplinar reforça o caráter coletivo das ações realizadas na escola, demonstrando, de maneira bem objetiva, o quanto as áreas de conhecimento podem e devem realizar atividades colaborativas. A atuação conjunta dos dois professores, além das contribuições de outros colegas, de diferentes áreas, que acompanharam os estudantes no evento, foi fundamental para sinalizar, de forma bem explícita, o quanto certas questões são de interesse geral e não podem ser tratadas como responsabilidade de apenas um componente curricular.

Para que a legislação acerca da “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena” e outras com finalidades semelhantes sejam devidamente contempladas no ambiente escolar, faz-se necessário o envolvimento do maior número possível de sujeitos, a fim de que diferentes olhares e formas de abordagem possam contribuir para a construção de um conhecimento sólido e plural. É fundamental tirar a legislação do papel e colocá-la nas mãos e nas mentes de diferentes atores envolvidos na comunidade escolar.

### 3. PALAVRAS, IMAGENS, SONS E ENCONTROS

Segundo a escritora nigeriana Chimamanda Adichie (2009), “a única história cria estereótipos. E o problema com estereótipos não é que eles sejam mentira, mas que eles sejam incompletos. Eles fazem uma história tornar-se a única história”. Partindo dessa reflexão, entendemos que é papel inerente à escola ir na direção contrária às histórias únicas, fazendo com que a diversidade de vozes, relatos, experiências e imagens sejam parte cotidiana do espaço escolar. Para nós, só a partir da diversidade é possível construir um ambiente de aprendizagem que contribua integralmente para a formação de cidadãos conscientes e para a verdadeira consolidação da democracia e da convivência respeitosa entre os membros da nação.

**FIGURA 1:** Parte da plateia do evento

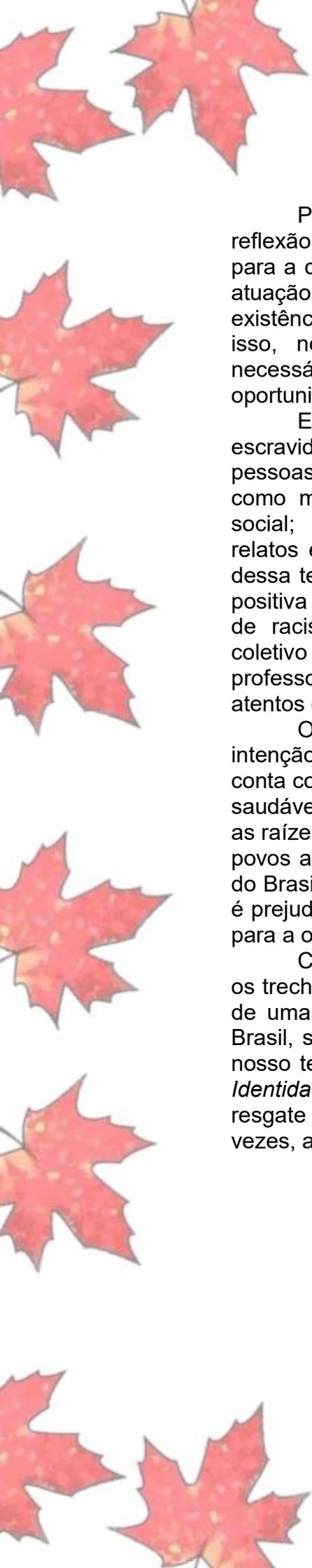


Fonte: Acervo pessoal dos autores

Durante pouco mais de duas horas de encontro, em cada turno, uma plateia, que em parte aparece na Figura 1, foi apresentada a um grande número de informações constituídas de imagens, mapas geográficos, dados estatísticos, trechos de filmes, clipes de músicas, entre outros elementos que consideramos essenciais para a compreensão histórica e geográfica acerca das vivências negras, ainda na África, em liberdade, passando pela escravidão na América e chegando até os desdobramentos da atualidade, em que os reflexos do passado histórico têm um impacto determinante nas relações sociais e que incidem, igualmente, sobre a organização socioespacial no futuro.

Segundo Djamilia Ribeiro (2019, p. 9),

o primeiro ponto a entender é que falar sobre racismo no Brasil é, sobretudo, fazer um debate estrutural. É fundamental trazer a perspectiva histórica e começar pela relação entre escravidão e racismo, mapeando suas consequências. Deve-se pensar como esse sistema vem beneficiando economicamente por toda a história a população branca, ao passo que a negra, tratada como mercadoria, não teve acesso a direitos básicos e à distribuição de riquezas.



Propor o debate em torno dessa temática é proporcionar uma ampla reflexão acerca da condição de coexistência dos estudantes, abrindo portas para a compreensão acerca do Brasil, mas, sobretudo, da sua participação e atuação no campo social. Consideramos importante compreender a própria existência a partir da conjuntura história, geográfica e cultural mais ampla. Por isso, no nosso entendimento, atividades, como a descrita aqui, são necessárias e fundamentais na formação dos jovens de todo o país, oportunizando a troca de ideias e a construção de saberes de modo coletivo.

Em um dos momentos do encontro, ao mencionar os impactos da escravidão africana no Brasil, como a divisão do trabalho categorizando as pessoas; a banalização da violência física e verbal; a vida humana tratada como mercadoria; a miséria em muitas áreas periféricas; a desigualdade social; e os estereótipos relacionados aos negros, evidenciamos, a partir de relatos e produções culturais, o quanto é necessário tomarmos consciência dessa temática para que possamos contribuir na transformação efetivamente positiva da realidade. A partir de exemplos concretos, não só de ocorrências de racismo mais pessoais, mas, sobretudo, enfatizando o impacto coletivo da discriminação racial, a discussão foi proposta aos estudantes e professores presentes que participaram ativamente do diálogo e mostraram-se atentos e receptivos à temática.

Os materiais apresentados estavam todos em conformidade com a intenção de refletirmos acerca da constante repetição de estereótipos que conta com a convivência de todos e que inviabiliza uma convivência harmônica, saudável e segura entre os diferentes integrantes da nação. Ao enfatizarmos as raízes africanas dos brasileiros e reforçarmos a grandiosidade histórica dos povos africanos, procuramos destacar o quanto certos aspectos da formação do Brasil são desconhecidos para grande parte dos brasileiros e isso também é prejudicial para as práticas antirracistas. Afinal, o conhecimento é essencial para a ocorrência de experiências libertadoras.

Como exemplos das questões abordadas na atividade, podemos citar os trechos do filme *Quanto vale ou é por quilo?* (2005), que mostram, a partir de uma narrativa cinematográfica, situações do passado e do presente no Brasil, sob a ótica dos impactos da escravidão e da desigualdade social em nosso território. Outro momento importante foi a exibição do clipe da música *Identidade*, do cantor Jorge Aragão, em que a letra destaca a importância do resgate da identidade dos negros brasileiros, neste contexto em que, muitas vezes, as raízes culturais negras são silenciadas na sociedade.

**FIGURA 2:** Apresentação de berimbau



Fonte: Acervo pessoal dos autores

Conforme ilustrado na Figura 2, um dos pontos altos do encontro, além das contribuições de professores e estudantes no sentido de enriquecer as propostas apresentadas, foi a participação de um jovem colaborador que explicou alguns elementos da capoeira e tocou berimbau para os presentes. A apresentação visava salientar as influências negras na formação da cultura do Brasil, além de motivar os estudantes para que procurem mais sobre ritmos, escritores, artistas, produções e demais elementos que são fortemente conectados à cultura afro-brasileira.

O encerramento do evento contou com o depoimento dos professores e de alguns alunos presentes, que reforçaram a importância de atividades de cunho esclarecedor como essa. Posteriormente, na escola, além dos docentes de História e Geografia, outros professores solicitaram produções aos estudantes a fim de verificar as impressões que eles tiveram, bem como explorar mais os conhecimentos que foram adquiridos.

Nos anos seguintes, o evento não foi repetido, no mesmo formato, por diversos motivos, mas especialmente em função das restrições provocadas pela pandemia da Covid-19. Entretanto, anualmente, os conteúdos relativos à História e Cultura Afro-brasileira e Indígena têm, cada vez mais, feito parte constante das práticas, discussões e interações propostas na escola. A semente plantada no dia 22 de novembro de 2019 continua dando frutos na Escola Castelo Branco.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

São inúmeras as possibilidades de práticas, vivências e experiências no Ensino Fundamental capazes de mobilizar o conhecimento em torno da existência dos estudantes em um contexto social muito mais abrangente do que, por vezes, são estimulados a identificar. Ao tratar das questões étnico-raciais, em especial no que se refere às relações entre consciência e educação, a partir do marco temporal ligado ao 20 de novembro, Dia da Consciência Negra, evidenciamos a urgência do letramento racial, que se refere ao desenvolvimento de habilidades que auxiliam no conhecimento e na reflexão sobre as temáticas raciais que envolvem a sociedade, a partir da cor da pele, da origem étnica e da diversidade cultural. Com a discussão relativa ao letramento racial, é possível traçar estratégias de convivência que sejam mais inclusivas e respeitadas, oportunizando espaços para todos.



É notável que a prática proposta ampliou a percepção e a reflexão acerca do tema do racismo, bem como suas causas, a ignorância e o preconceito, e suas consequências, as discriminações racial e social. Além disso, a atividade possibilitou um aprofundamento sobre os temas sociais, enfatizando como eles se apresentam no cotidiano, mesmo que, na maioria das vezes, negativamente.

O presente relato manifesta-se como uma porta aberta para inúmeras ações que se seguiram ao ano de 2019 e que acompanham nossa trajetória e intencionalidade pedagógicas em todos os momentos possíveis. Temos grande satisfação em explicitar que, nós, professores da área das humanidades da Rede Pública Municipal de São Francisco de Paula, assumimos, cotidianamente, o compromisso e a responsabilidade com a luta antirracista e com uma educação que seja, verdadeiramente, libertadora.

## 5. REFERÊNCIAS

ADICHIE, Chimamanda. O perigo de uma única história. In: **TED**: Ideas worth spreading. Tradução e legendas por Erika Rodrigues. 2009 [http://www.ted.com/talks/lang/pt-br/chimamanda\\_adichie\\_the\\_danger\\_of\\_a\\_single\\_story.html](http://www.ted.com/talks/lang/pt-br/chimamanda_adichie_the_danger_of_a_single_story.html)> Acesso em: 10 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.645**, de 10 março de 2008. Altera a lei nº 9304/96, modificada pela Lei 10.639, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-brasileira e Indígena. Brasília, 2008.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno manual antirracista**. Companhia das letras, 2019.



# **DAS LETRAS, VÃO SURGINDO PALAVRAS, QUE DESENHAM NUUVENS, QUE SE TRANSFORMAM EM POESIA**

Nubiana Salazar ([nubianasalazar@gmail.com](mailto:nubianasalazar@gmail.com))

## **1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

A Língua Portuguesa possui diversos aspectos a serem analisados, diversas maneiras de ser trabalhada, traz, sim, assuntos mais rígidos, que são aqueles relacionados à gramática, porém, tem, também, a sutileza dos textos literários. A escrita desperta sensações e permite expressarmos-nos seja em prosa, seja em verso.

Ao iniciar um novo ano letivo, é pertinente e primordial trazer novas vivências aos estudantes. Deste modo, no início do ano letivo de 2023, pensando em trazer atividades que entrossem os discentes com o componente curricular de Língua Portuguesa, incentivou-se a elaboração conjunta de nuvens de palavras e a construção de textos poéticos através do método rotações por estações. Assim, na primeira semana de aula, foi oferecida essa dinâmica às turmas com as quais trabalho, de sexto a nono ano da Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Presidente Castelo Branco.

O principal intuito da atividade aqui apresentada foi o de conectar o estudante com as propostas educativas, conferindo-lhe autonomia para a construção e elaboração de seus conhecimentos, proporcionando uma apresentação dos movimentos a serem experimentados em sala de aula.

A seguir, a fim de trazer o relato sobre a prática brevemente apresentada, primeiramente, no item dois, descrevem-se as ações feitas, bem como são inseridos alguns registros das construções dos estudantes; no terceiro item, análises e comentários acerca das práticas relatadas são tecidos; e, por fim, apresentam-se as considerações finais deste relato.

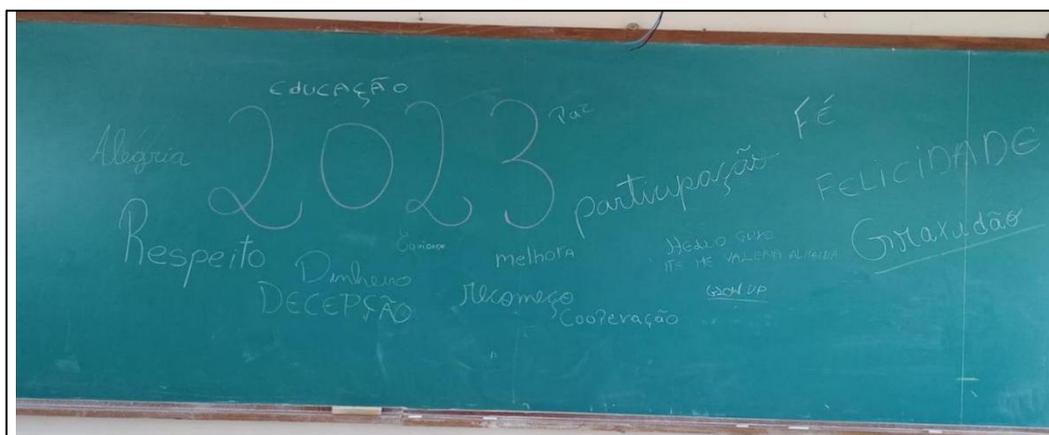
## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

No intuito de recepcionar os estudantes dos anos finais no início do ano escolar de 2023, pensou-se em realizar uma atividade que fosse dinâmica e que se aproximasse dos assuntos trabalhados em LP. Assim, a atividade que será relatada a seguir foi realizada com 7 turmas, sendo duas de sexto ano, duas de sétimo, duas de oitavo e uma de nono ano, todas da mesma instituição, a Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Presidente Castelo Branco, situada no município de São Francisco de Paula/RS. Como as turmas são dos anos finais do Ensino Fundamental, a idade dos participantes varia entre 11 e 17 anos.



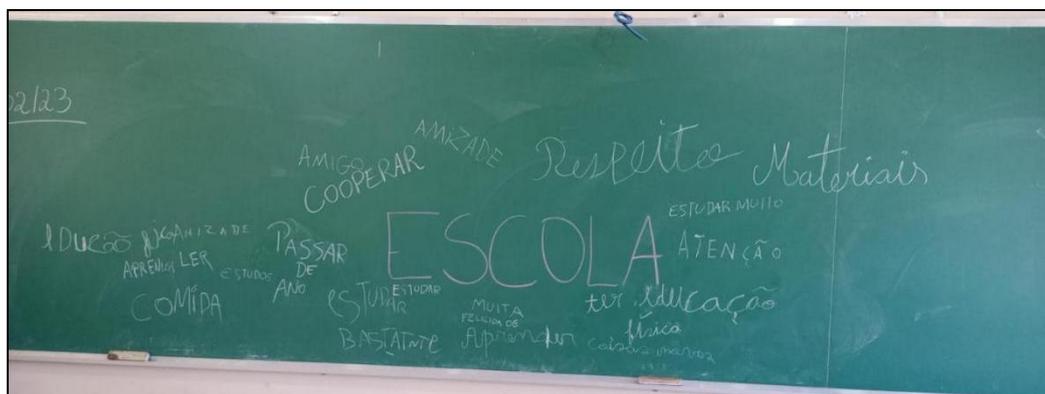
Então, na primeira aula de LP de cada turma, foram realizadas, primeiramente, atividades de construção de nuvens de palavras. A proposta foi de criar 3 nuvens de palavras, sendo estas sobre as seguintes temáticas: 2023; escola; e, Língua Portuguesa. A seguir, são expostos três registros a fim de ilustrar a dinâmica de construção das nuvens de palavras.

**Figura 01:** Nuvem de palavras sobre 2023



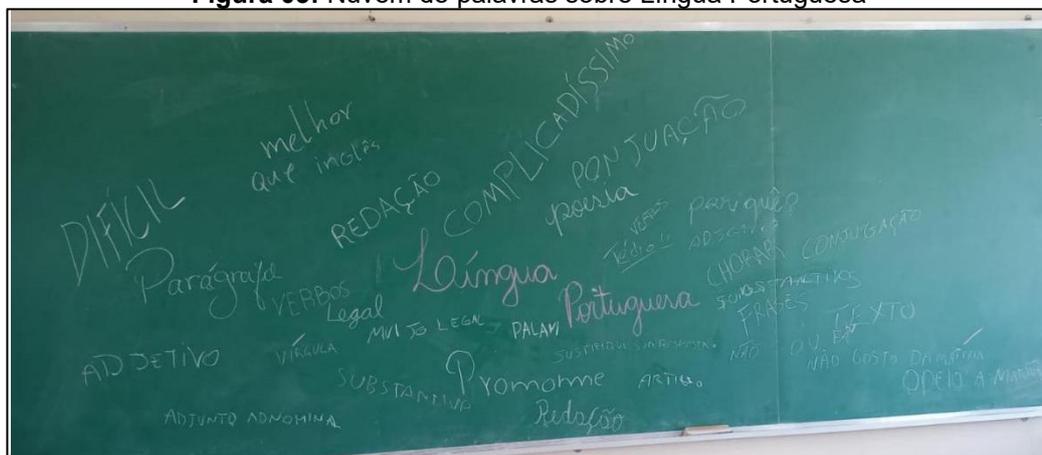
Fonte: Autora (2023).

**Figura 02:** Nuvem de palavras sobre escola



Fonte: Autora (2023).

**Figura 03:** Nuvem de palavras sobre Língua Portuguesa



Fonte: Autora (2023).

Após esta primeira etapa, os estudantes foram convidados a reunirem-se em grupos. Para fins de aplicabilidade da metodologia para a produção textual em rotação por estações, foram formados entre quatro e oito grupos, dependendo da densidade da turma (estudantes presentes no dia). Formados os grupos, foi entregue uma folha em branco para cada um dos grupos e passaram-se as seguintes instruções:

- 1) Vocês irão, agora, escrever um poema a partir das palavras das nuvens de palavras construídas;
- 2) O tempo será cronometrado e, após uma média de sete a dez minutos, vocês, estudantes, irão mudar de grupo;
- 3) Quem mudará de lugar são vocês, as classes e a folha ficarão;
- 4) A ordem de mudança de grupos será no sentido horário;
- 5) Quando mudarem de lugar e tiverem acesso ao outro texto, vocês não podem excluir o que os colegas anteriores escreveram, apenas colaborar acrescentando mais versos e estrofes.

Dadas as instruções prévias, questionou-se se havia dúvidas e, neste momento, os estudantes perguntavam detalhes a fim de reforçar o entendimento acerca da atividade.

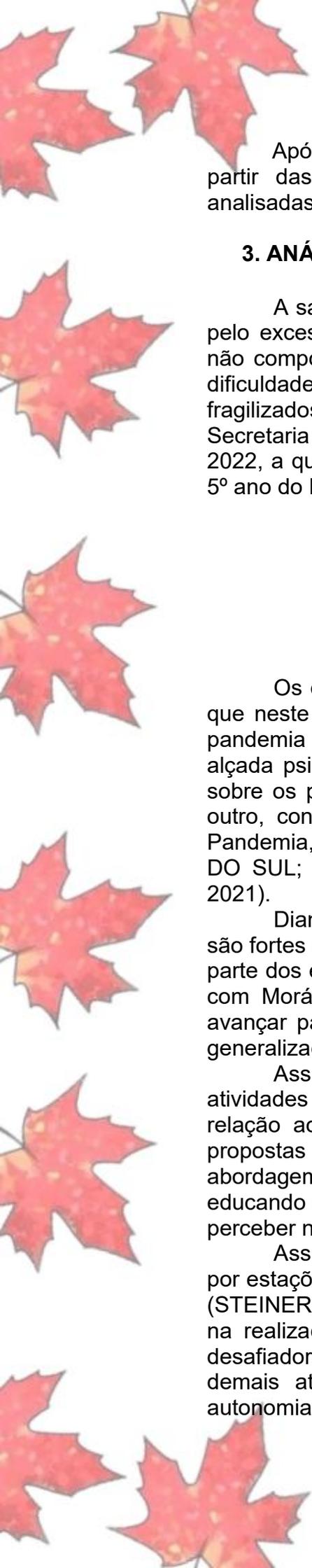
Sanadas as dúvidas, deu-se início à atividade, que consistia em uma produção textual de poemas, os quais deveriam obrigatoriamente conter algumas palavras adicionadas nas nuvens. A metodologia utilizada para estas ações foi a rotação por estações, em que cada grupo de estudantes iria circulando nas estações de produção textual e contribuindo para a criação do texto, o que culminou em produções coletivas.

A seguir, compilam-se alguns trechos das produções realizadas pelos estudantes.

**Tabela 01:** Trechos dos poemas produzidos pelos estudantes

Texto 1	“Língua Portuguesa traz inteligência / Isso desperta paixão por poesia / Muita gente acha que educação é prisão / Mas isso é uma paixão [...]”.
Texto 2	“Em um colégio muito feio / Quintana iluminava os corredores com os seus poemas / a sabedoria e a inteligência aprimoradas pelo poeta [...]”.
Texto 3	“[...] No recreio eu me divirto / jogar bola com a galera / volto para a sala para estudar, / sabedoria eu vou ganhando / pra um futuro bom eu ganhar”.
Texto 4	“A paciência de voltar à escola / após uma nuvem de estresse / barulho e decepção / para voltar a escrever textos / e conjugar verbos... / o compromisso do conhecimento / para enfim ter um recomeço [...]”.
Texto 5	“Para este ano / desejamos cooperação / que na escola / sempre tenhamos concentração / [...] A educação e a escola fizeram / os alunos terem compromisso com os estudos / e uma gratidão pela melhora / de seus conhecimentos / e uma felicidade que recompensa / a perda da sanidade mental [...]”.

Fonte: Organizado pela autora a partir de produções textuais realizadas por estudantes (2023).



Após a breve exposição das ações realizadas e dos resultados obtidos a partir das criações poéticas, a seguir, são contextualizadas teoricamente e analisadas as ações descritas.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A sala de aula, muitas vezes, apresenta-se não atrativa aos estudantes, seja pelo excesso de tradicionalismo, seja pela organização, seja pelos assuntos que não comportam a expansão globalizada do mundo moderno, inclusive, diante das dificuldades do pós-pandemia, em que os estudantes se encontram mais fragilizados, pois, de acordo com pesquisa do Instituto Ayrton Senna com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, publicada ao final de maio de 2022, a qual foi realizada com 642 mil estudantes do estado de São Paulo entre o 5º ano do Ensino Fundamental e a 3ª série do Médio,

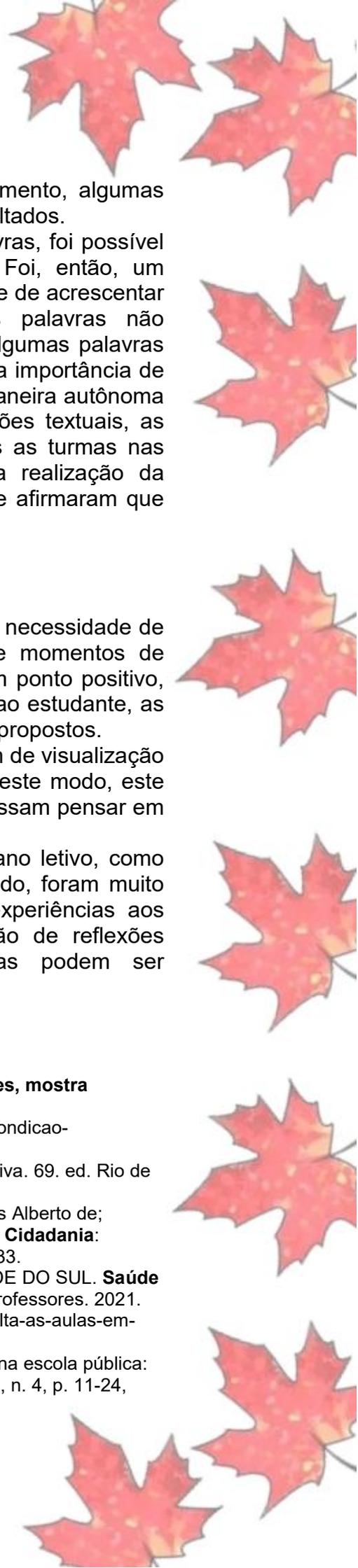
33% dos estudantes dizem hoje ter dificuldades de concentração sobre o que é transmitido em sala de aula; outros 18,8% disseram se sentir 'totalmente esgotados e sob pressão'; 18,1% disseram 'perder totalmente o sono devido às preocupações' e 13,6% relataram 'a perda da confiança em si mesmo'. Além disso, 1/3 dos alunos se autoqualificou como 'pouquíssimo focados'. (AGÊNCIA SENADO, 2022).

Os dados apresentados no estudo são alarmantes, pois é possível perceber que neste momento, após o afastamento das salas de aula presenciais devido à pandemia da Covid-19, os estudantes enfrentam algumas questões que são da alçada psicológica e, como docentes e escola, devemos construir um novo olhar sobre os processos de ensino-aprendizagem, além disso, entender que o ritmo é outro, conforme o Guia que trata da Saúde Mental na Escola em Tempos de Pandemia, elaborado pelo governo do Estado do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL; SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2021).

Diante de mais esse cenário desafiador na educação, as metodologias ativas são fortes aliadas para “agitar” as coisas e despertar mais interesse e motivação por parte dos estudantes em relação às temáticas propostas. Nesse sentido, de acordo com Morán (2015, p. 18), “As metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas”.

Assim, quando se pensa em metodologias ativas, está-se falando de atividades que possam proporcionar uma maior independência do estudante em relação ao seu aprendizado. Inclusive, é possível realizar um diálogo entre as propostas ativas e as ideias de Freire (2021) no que tange à autonomia, pois a abordagem teórica de Paulo Freire trata das ações docentes que enxerguem o educando como ser e que promovam oportunidades para o estudante entender e se perceber no mundo, primando pela criticidade.

Assim, para esta atividade relatada, optou-se pela metodologia de rotação por estações que “é um revezamento feito pelos estudantes dentro da sala de aula” (STEINERT; HARDOIM, 2019, p. 13), com o intuito de integrar todos os estudantes na realização da atividade, a qual foi, também, colaborativa e, de certo modo, desafiadora, uma vez que possui uma abordagem diferente se comparada com demais atividades que talvez não oportunizem tanta interação, mobilidade e autonomia.



Vistos alguns pressupostos teóricos, elabora-se, neste momento, algumas observações pessoais a partir das atividades realizadas e seus resultados.

Durante a primeira etapa, a construção das nuvens de palavras, foi possível perceber um envolvimento dos estudantes com as atividades. Foi, então, um momento dinâmico e inclusivo, em que todos tiveram a oportunidade de acrescentar uma palavra que lhes fosse significativa na nuvem, e as palavras não necessariamente precisavam ser positivas, tanto que ocorreram algumas palavras com caráter negativo, como “tédio”, “chato”. Nesse ponto, saliento a importância de possibilitar ao estudante a experiência de poder se expressar de maneira autônoma e verdadeira, sem interferência coibitiva do docente. Nas produções textuais, as experiências foram diversas, entretanto, os estudantes, em todas as turmas nas quais a atividade foi realizada, demonstraram-se engajados na realização da atividade, a qual, em seus feedbacks, consideraram interessante e afirmaram que gostariam de realizar mais atividades semelhantes.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade aqui relatada revela que, muitas vezes, não há a necessidade de muitos recursos tecnológicos e/ou digitais para a realização de momentos de aprendizagem baseados em metodologias ativas. Isso se torna um ponto positivo, pois possibilita atividades diversificadas e que sejam significativas ao estudante, as quais lhes proporcionam um maior envolvimento com os processos propostos.

As metodologias ativas não são recentes, mas ainda carecem de visualização e aplicação nas salas de aulas das escolas públicas brasileiras, deste modo, este relato pode contribuir para que outros profissionais da educação possam pensar em uma educação mais autônoma e libertadora.

Como educadora, as atividades realizadas no início deste ano letivo, como forma de recepção para as turmas com as quais estou trabalhando, foram muito produtivas, uma vez que possibilitaram, primeiramente, novas experiências aos estudantes; e, de modo mais intenso, proporcionaram a criação de reflexões poéticas sensíveis. E, através da palavra espalhada, vidas podem ser transformadas.

#### 5. REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA SENADO. **Pandemia prejudicou condição psicológica de estudantes, mostra pesquisa**. 30 maio 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/05/30/pandemia-prejudicou-condicao-psicologica-de-estudantes-mostra-pesquisa>. Acesso em: 14 mar. 2023.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 69. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.
- MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. (Orgs.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. v. 2. Ponta Grossa: Foca Foto PROEX/UEPG, 2015. p. 15-33.
- RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Saúde Mental na Escola em Tempos de Pandemia: Guia Prático para Professoras e Professores**. 2021. Disponível em: <https://coronavirus.rs.gov.br/upload/arquivos/202103/08171456-volta-as-aulas-em-tempos-de-pandemia.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2022.
- STEINERT, Monica Érika Pardin; HARDOIM, Edna Lopes. Rotação por estações na escola pública: limites e possibilidades em uma aula de biologia. **Ensino em Foco**, Salvador, v. 2, n. 4, p. 11-24, abr. 2019.



# A PALAVRA NA ARTE

Rubia Aiesa Pinto Pioner Jandrey (rpppioner4@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

A ideia para definição do tema do projeto “A Palavra na Arte” surgiu das propostas pedagógicas do primeiro capítulo do material didático POR TODA PARTE / 9ºano, enviado para as escolas públicas do Rio Grande do Sul em 2017. Depois de 22 anos de magistério, era meu primeiro contato com um material didático de Arte, o qual pude explorar em dois universos diferentes, pois havia sido nomeada naquele ano na Rede Municipal. O capítulo tinha como foco o uso da palavra na arte através dos tópicos: imagens e palavras, adaptações e releituras, linguagem das artes visuais e linguagem do teatro.

### Objetivos do projeto:

- Analisar a exploração da palavra como imagem dentro da linguagem visual;
- Estimular a pesquisa plástica através da colagem, do desenho e da composição 3D;
- Compreender o conceito de monólogo através da interpretação de pequenos textos;
- Reconhecer as principais características da Arte Concreta e Concretismo Brasileiro.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O projeto "**A palavra na arte**" foi realizado concomitantemente entre as turmas de 9º ano de uma escola da Rede Estadual (E.E.E.F. Antônio Francisco da Costa Lisboa) e uma da Rede Municipal (E.M.E.I.E.F. Presidente Castelo Branco), na cidade de São Francisco de Paula/RS. São Chico, como é carinhosamente chamada por moradores e visitantes, conta com pouco mais de 20.000 habitantes e tem sua economia baseada na pecuária, comércio de madeiras e agricultura (hortifrúti especialmente através do cultivo da batata).

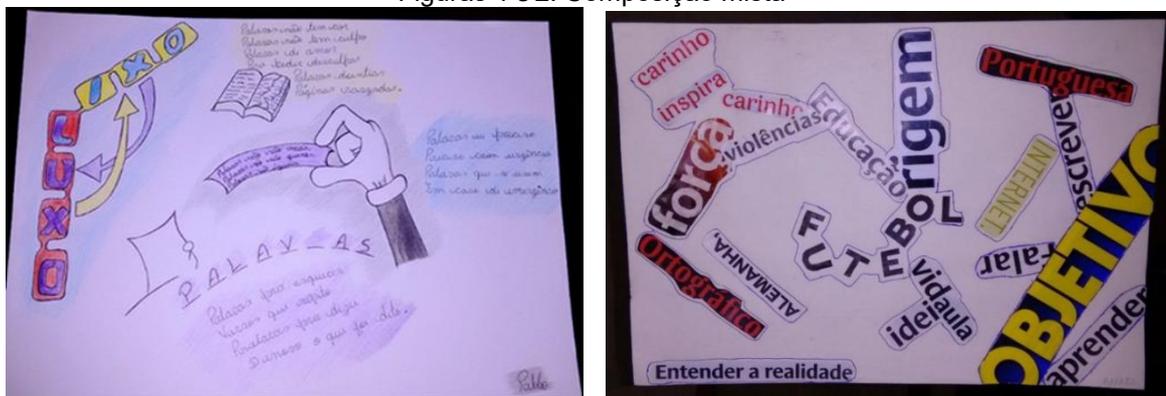
A realidade socioeconômica e cultural dos alunos da Rede Estadual, situada no centro da cidade, revela nível médio/baixo, enquanto as turmas da Rede Municipal, situada num bairro de periferia formado de classes populares que enfrentam as consequências devastadoras de um tornado, apresenta um nível econômico extremamente baixo, percebendo-se, ainda, episódios de criminalidade e tráfico de drogas.

A intenção com esse projeto era propiciar ao aluno uma percepção diferente das possibilidades de criação e leitura da imagem. Provocar novos desafios, pesquisas e reflexões no processo de poética visual. Inicialmente os alunos não demonstraram interesse na proposta, principalmente a maioria dos alunos da Rede Estadual (2 turmas de aproximadamente 25 alunos). Já os alunos da escola municipal (1 turma de 20 alunos) foram mais receptivos e participativos.



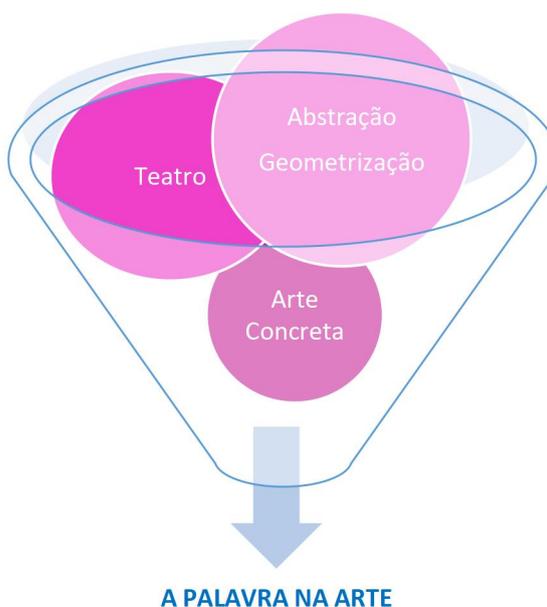
Durante o projeto, foram realizadas leituras e interpretações de texto sugeridas no material didático “Por toda parte”, incluindo audição e interpretação das canções: “Palavras” (Titãs) e “Folia no meu quarto” (Teatro Mágico).

Figuras 1 e 2: Composição mista



Fonte: Autores

Figura 3: Mapa conceitual ilustrativo



Fonte: Autores

As proposições foram diferentes em cada escola, conforme segue:

Na turma da escola municipal, foram produzidas composições (suporte A4) inspiradas na letra da canção “Palavras”, colagens e composições tridimensionais inspiradas nas características da Arte Concreta, dando ênfase à abstração e às formas geométricas.

Depois da formação dos grupos, os alunos começaram a pôr em prática suas ideias iniciais. A proposição “Composição 3D inspirada em duas características da Arte Concreta (abstração e geometrização)”, instigou os alunos a explorarem as possibilidades de materiais diversos, os quais emprestavam suas especificidades às necessidades criativas de cada grupo.

Figura 4: Alunos criando esboço inicial



Figura 5: Alunas criando composição com bolinhas de isopor

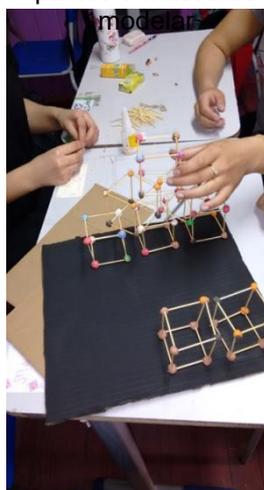


Fonte: Autores

Figura 6: Composição geométrica com esferas



Figura 7: Composição geométrica 3D com palitos e massa de modelar



Fonte: Autores

Figura 8: Composição 3D com copos



Na turma da escola da Rede Estadual, os alunos produziram composições inspiradas na apresentação do livro didático *Por Toda Parte* e, dentro do projeto, criaram as caixas poéticas e apresentaram monólogos. Apesar da grande resistência, houve muitos ensaios e pesquisa de textos, construção de cenário e figurino.

Figura 9: Construção das caixas poéticas



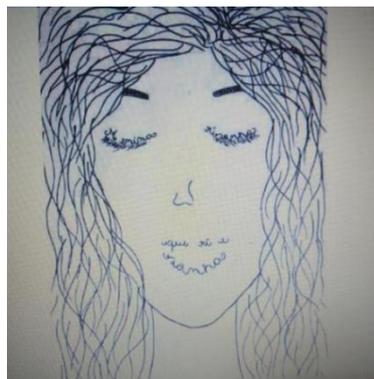
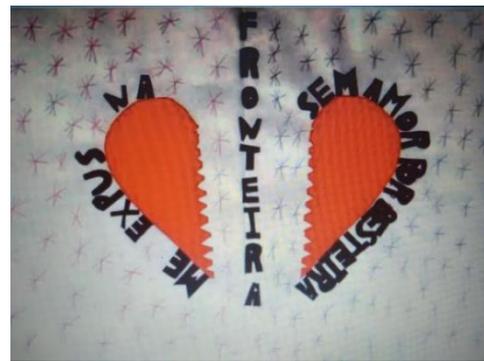
Fonte: Autores

Figura 10: Apresentação do monólogo "Nó cego"



Um dos desdobramentos mais significativos do projeto foi a participação de alguns alunos na exposição DES Fronteiras, no Espaço Cultural FEEVALE, em Novo Hamburgo (<http://espacoculturalfeevale.blogspot.com/>) e a participação do projeto no Prêmio Arte na Escola Cidadã. Importante destacar a integração das duas escolas no dia da abertura da exposição e a elevação da autoestima dos alunos.

Figuras 11, 12, 13 e 14: Composições visuais dos alunos

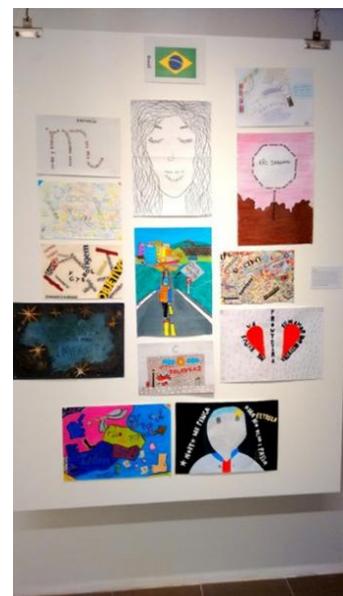


Fonte: Autores

Figura 15: Reportagem de jornal



Figura 16: Composições dos alunos na Exposição Internacional DES Fronteiras



Fonte: Autores

Figura 17: Grupo de alunos participantes na Exposição DES Fronteiras com as professoras da escola EMEIEF. Presidente Castelo Branco

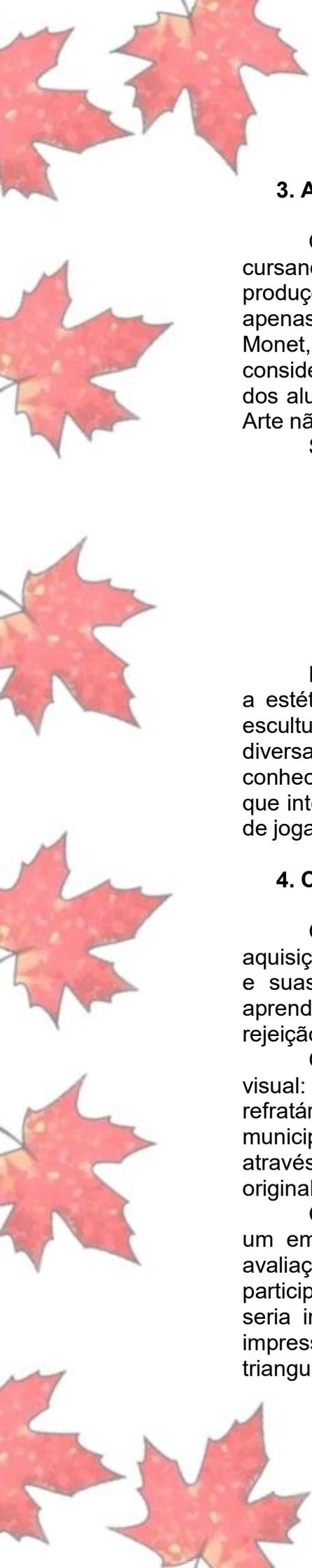


Fonte: Autores

Figura 18: Participação no XX Prêmio Arte na Escola Cidadã



Fonte: Autores



### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Quando comecei minha prática docente nos anos iniciais (1995), já cursando Artes Visuais, ouvia falar na proposta de releitura. Entretanto, as produções que eu via na época, em mostras de arte nas escolas, eram apenas uma tentativa, por vezes frustrante, de copiar as obras clássicas de Monet, Tarsila, Van Gogh ou Picasso. Sim, já era um começo, considerando todas as décadas de ensino tecnicista, em que as produções dos alunos ficavam vazias de novos significados e o estudo da História da Arte não era explorado.

Segundo Pillar (2003),

Há uma grande distância entre releitura e cópia. A cópia diz respeito ao aprimoramento técnico, sem transformação, sem interpretação, sem criação. Já na releitura há transformação, interpretação, criação com base num referencial, num texto visual que pode estar explícito ou implícito na obra final. Aqui o que se busca é a criação e não a reprodução da imagem. (PILLAR, 2003, p. 19).

Na experiência vivida no projeto “A Palavra na Arte”, o referencial foi a estética Concretista, que se manifestou como ramificações através da escultura, do teatro, da música, da literatura, da colagem e da pintura; diversas linguagens e técnicas capazes de mediar um conteúdo, um conhecimento e, ao mesmo tempo, subsidiar suportes para o ser inventivo que interpreta, transforma e deixa-se transformar, segundo sua capacidade de jogar-se e de ... criar.

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

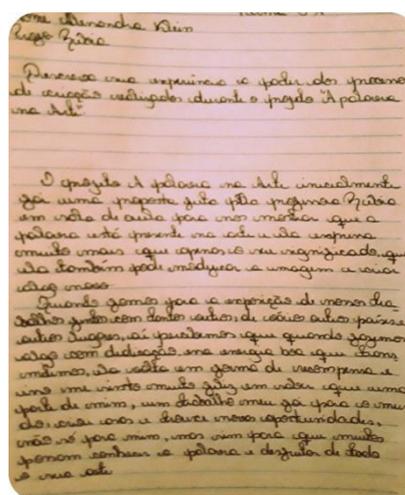
Observando as turmas ao final do projeto, além de comprovar aquisições de conhecimento sobre a necessidade das linguagens artísticas e suas inúmeras motivações ao longo do tempo, nota-se um grande aprendizado relacionado ao enfrentamento das próprias limitações e rejeição ao novo, em termos de propostas de criação.

Outro movimento dialético surgiu em relação ao processo da poética visual: enquanto a maioria dos alunos da escola estadual foi bastante refratária e resistente às propostas apresentadas, o grupo da escola municipal demonstrou maior disposição e abertura para o tema do projeto através da ampliação da pesquisa plástica e da simplicidade criativa, original.

Os instrumentos avaliativos utilizados foram um trabalho individual e um em grupo, uma prova dissertativa e autoavaliação. Os critérios de avaliação foram estes: fluência expressiva, originalidade, pesquisa plástica, participação, adequação e criatividade. Penso que, noutra oportunidade, seria importante estimular os alunos a criarem o hábito de registrar as impressões de cada aula e de como cada um se percebeu dentro da base triangular (produção, fruição e reflexão).

Durante o processo de aprendizagem, percebeu-se a dificuldade dos alunos na interpretação de textos, verificada especialmente nos momentos de proposições, quando a maioria demonstrava pouca habilidade em articular teoria e prática. O projeto levou mais tempo do que o previsto para ser concluído, justamente para que os alunos tivessem maiores oportunidades para absorver os conceitos, identificar características através da leitura de imagens e, então, pudessem produzir em grupo e individualmente. Somente alguns alunos entregaram o registro de percepções por escrito após conclusão do projeto.

Figura 18: Avaliação de uma aluna sobre participação no projeto



Fonte: Autores

Diante do exposto, meu maior aprendizado aconteceu em relação ao fato de ACREDITAR no **potencial criativo** dos alunos, por mais que estes demonstrassem dificuldades e, também, na possibilidade de interagir com turmas de diferentes escolas, percebendo semelhanças e diferenças relacionadas tanto à capacidade de entrega na pesquisa/construção de poética visual quanto ao perfil de juventude (aspirações, desejos, desafios, sonhos, medos...).

## 5. REFERÊNCIAS

- BARBOSA, A. M. **A imagem no ensino da arte**. 7ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais: Arte (anos finais)**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília., DF; MEC/SEF, 1998.
- Concretismo (arte concreta)**: <http://eba.im/9qt49j>
- DUARTE JR., João Francisco. **O sentido dos sentidos: a educação (do) sensível**. 2 ed. Curitiba: Criar Edições, 2003.
- MARTINS, Miriam Celeste; PICOSQUE, Gisa; GUERRA, M. Terezinha Telles. **Didática do ensino de Arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte**. São Paulo: FTD, 1988.
- Poesia concreta**: <http://eba.im/cqmetwFTD>
- PILLAR, Analice Dutra. Leitura e Releitura. In: \_\_\_\_\_. **A educação do olhar no ensino das artes**. Porto Alegre: Mediação, 1999. Cap. 1, p. 9-21.



## JUANCITO: EL CONOCIDO ANTES DE CONOCERLO

Santiago Fierro (([santiagofierro496@gmail.com](mailto:santiagofierro496@gmail.com))  
Elena Rodríguez ([elenarodriguezsilva@gmail.com](mailto:elenarodriguezsilva@gmail.com))

### 1. APRENDIZAJES COMPARTIDOS

Durante el año 2020 participamos como co-investigadores de un trabajo de investigación para la Tesis de Maestría de la Profesora Elena Rodríguez. Esa participación no se limitó al período de realización del trabajo de campo, sino que también compartimos las lecturas y corrección del material producido. Luego estuvimos juntos en la instancia de defensa de esa Tesis para la obtención del título de Maestría en Teorías y Prácticas en Educación de la Profesora.

Teníamos claro entonces nuestro propósito de continuar trabajando juntos, continuando nuestra formación e impulsando nuestro crecimiento en el ejercicio de la profesión. Por eso fue tan lindo recibir la invitación a participar de este Congreso. Unos días antes de la realización de la “defensa”, la profesora Elena Rodríguez nos trasladó la invitación de Marita<sup>1</sup>. “Re sí a todo” dijo Manuela. Se sumaron enseguida, Eloísa, Nicolás, Lucrecia, y yo tampoco dudé. Tres de nosotros compartimos el andar de la investigación para la tesis. Pero durante el pasado mes de febrero, cuando organizamos el viaje del grupo a Montevideo para participar en la “defensa”, se sumaron con mucho entusiasmo Manuela y Lucrecia. Y ya se acoplaron al grupo inicial, planificando con alegría el viaje a San Francisco de Paula. Como un rizoma (Deleuze y Guattari, 2002), el grupo crece, se extiende, se afianza, se enriquece. Compartimos el espacio y el tiempo institucional de nuestro trayecto formativo. Hoy egresados, reflexionamos sobre nuestras prácticas desde aquellos sentires, vivencias, experiencias, que con generosidad y franqueza re contamos y re vivimos para la investigación.

Así es como se explica que estemos hoy acá. Un camino que inició con una preocupación compartida, con una investigación para intentar comprender y contribuir a transformar una realidad: el trayecto formativo de la Formación Docente. Un camino que luego siguió con la lectura y corrección de nuestros decires. También caminamos juntos durante la defensa, y hoy estamos aquí, en San Francisco. Creciendo y aprendiendo.

Siendo nuestra primera experiencia de escritura académica, estuvimos leyendo bibliografía que nos ayudara en la tarea, considerando además que ya estábamos en el inicio de clases, con todo el trabajo que ello implica. Así fue que referenciamos a *La documentación narrativa de experiencias pedagógicas*<sup>2</sup>, que nos orientó en la escritura, y *Recursos para la escritura en ámbitos educativos. Narrativa docente*<sup>3</sup>, material disponible en la Dirección General de Educación Inicial y Primaria.

---

1 Mtra. Dra. María Inés Copello, Coordinadora del GRIDEN y Directora de la Tesis.

2 *La documentación narrativa de experiencias pedagógicas. Una estrategia para la formación de docentes*. Ministerio de educación. (Argentina). Consultor: Daniel Suárez. Redacción y desarrollo: Daniel Suárez y Liliana Ochoa.

3 *Recursos para la escritura en ámbitos educativos. Narrativas docentes*. 1a edición ©Administración Nacional de Educación Pública-Consejo Directivo Central. Programa de Lectura y Escritura en Español (ProLEE), 2015. Autora: Eliana Lucían Vargha



## 2. SE HACE CAMINO AL ANDAR

Luego de aquel 22 de diciembre del 2020, día en el que me tocó defender el ensayo<sup>4</sup> y así recibirme, tuve que ir a inscribirme a la “lista A”, lista que aglomera a las maestras recién recibidas. Yo pensaba que iba a poder hacer opción por un cargo en una escuela rural unidocente. Estaba muy contento, iba a cumplir mi sueño. Lo cierto es que en la primera ronda de cargos era imposible, incluso poder tomar un cargo de interinato<sup>5</sup>, es decir por todo el año. Resulta que por esas cosas de la vida, cuando quedaba sólo un cargo para hacer opción, se retiran todas las maestras porque ya había una maestra con experiencia que se suponía iba a tomar el cargo, menos yo, que decido quedarme. El señor que relataba los nombres por ordenamiento dice “como la maestra se ampara en la circular “x” por ser población de riesgo vamos a proceder a entregar el cargo en carácter de suplente”<sup>6</sup>. De esa forma logré tomar posesión de un cargo por todo el año en una escuela rural, una ayudantía en el nivel inicial familiar que incluía a los niveles 3 años, 4 años y 5 años.

Ese año, el 2021, fue una gran experiencia igualmente, y en el 2022 las expectativas de tomar una escuela rural en el departamento volvían a ser nulas, es por ello que tomé la decisión de integrar lista de aspiraciones para el nivel inicial, tomando así un cargo en una escuela del departamento de Flores. Resulta que a las dos horas de haber hecho opción por el cargo me llega un mensaje informándome que en el departamento de Durazno habían quedado cuatro escuelas rurales unidocentes para darse a través de la lista de concursantes de Educación Común. No podía creer en el momento si era mala suerte o qué. Lo único que se me ocurrió fue contactarme con un Inspector que conocía por la militancia estudiantil y consultarle la situación, si podía renunciar al cargo de inicial para tomar un cargo rural unidocente en otro departamento. Me explica que al estar en dos listas diferentes, es decir aspiraciones de inicial y de concursantes común, se podía renunciar y hacer opción por otra lista. Es tan loco todo, que si no hubiese sido por la situación de esa maestra que se amparó en esa circular- ya que yo no podía integrar lista de aspiraciones a escuelas rurales por no tener antigüedad -y por estar sólo en lista de concursantes, no iba a poder hacer opción por una escuela rural, por que los cargos se agotaban antes en esa lista de aspiraciones.

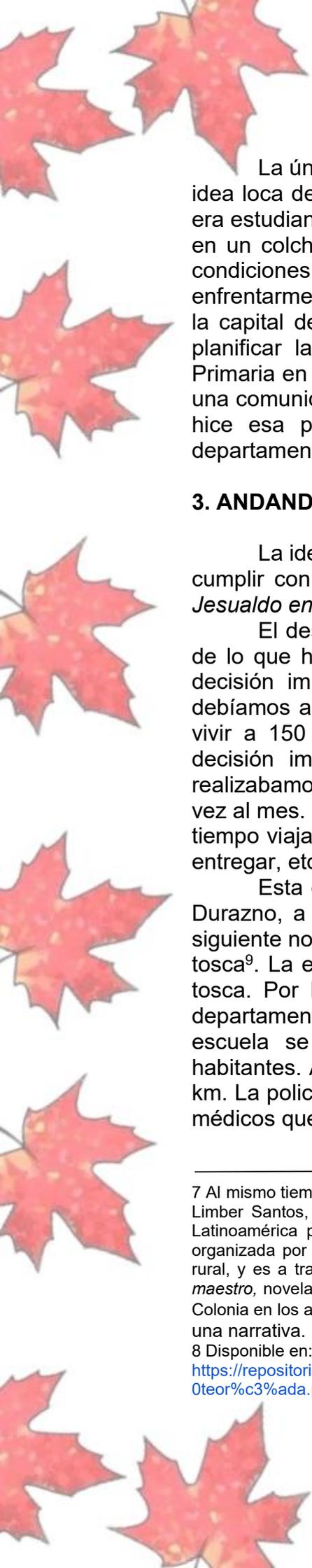
Al día siguiente, parto hacia el departamento de Durazno temprano en la mañana para ver si podía hacer opción por un cargo en escuela rural. Creo que yo estaba ubicado en el lugar 20 aproximadamente, pero como los que estaban arriba ya habían hecho opción por otra lista o ya se habían efectivizado, fui el primero en pasar a elegir en aquella lista de más de 70 cargos. En ese momento, me toca decir “hago opción por escuela número 63 *Cuchilla del Rincón*” y al terminar la oración, una mujer que estaba al costado de la pizarra con el listado de cargos que iba borrando a medida que se iban dando preguntó: “¿este muchacho sabe dónde está ubicada esa escuela?” Nadie dijo nada. Las únicas dos personas que sabían la respuesta a esa pregunta eran mi compañera y su madre, que había trabajado cinco años en esa escuela, y me dijo: “las cosas que vas a ver en la Cuchilla, no las vas a ver nunca más”.

---

4 Tesis de Grado para la obtención del título de Maestro

5 Una de las formas de acceso a un cargo docente

6 Población de riesgo en contexto de Pandemia COVID-19.



La única respuesta que podía tener a la pregunta del párrafo anterior, era aquella idea loca de estudiante de vivir con piel y sangre lo que es una escuela rural. Cuando era estudiante sólo lo pude sentir en una pasantía<sup>7</sup> de 30 días donde dormía en el salón en un colchón inflable, ya que las habitaciones de la institución estaban en pésimas condiciones. En nuestro departamento la ruralidad es totalmente diferente a la que iba a enfrentarme ahora, las maestras no habitan las escuelas porque no quedan tan lejos de la capital departamental. En esa pasantía, al menos pude practicar la idea de cómo planificar las clases para multigrado, es decir, para todos los niveles de Inicial y Primaria en un mismo tiempo y espacio. Pero no pude sentir en profundidad, lo que era una comunidad verdaderamente rural del interior profundo, porque la escuela en la cual hice esa práctica como estudiante estaba ubicada a sólo 20 km de la capital departamental.

### 3. ANDANDO

La idea de trabajar en una escuela rural era una deuda pendiente, o simplemente cumplir con el título de mi ensayo *De la teoría a la praxis: siguiendo las huellas de Jesualdo en nuestra Pedagogía Nacional*<sup>8</sup>.

El desafío de tal decisión era manejado desde lo más profundo de mi vocación, de lo que había leído e investigado sobre la educación rural de nuestro país. Y esa decisión implicó un cambio rotundo para mi vida y la de mi compañera, ya que debíamos abandonar el hogar que estábamos compartiendo hacía dos años para ir a vivir a 150 km, en una escuela de una comunidad totalmente desconocida. Dicha decisión implicó alejarse de la familia, de los amigos y de la rutina diaria que realizábamos en nuestro pueblo. Ahora la rutina era visitar el pueblo cada 15 días o una vez al mes. El resto de los días debía permanecer en la escuela ya que no podía perder tiempo viajando. Debía atender cuestiones como la planificación, cursos, trabajos para entregar, etcétera.

Esta escuela en cuestión está ubicada a 110 km de la capital departamental de Durazno, a la que se llega por una ruta donde la mitad o menos es aceptable y la siguiente no muy aceptable, y a su vez, tiene aproximadamente 10 km de camino de tosca<sup>9</sup>. La escuela está ubicada entre medio de dos rutas, una de asfalto y la otra de tosca. Por las dos rutas pasan ómnibus a las 5:30 de la mañana hacia la capital departamental y luego retornan pasando a las nueve de la noche. A 25 km de la escuela se encuentra el centro poblado San Jorge, con aproximadamente 500 habitantes. Aguas Buenas, con 80 habitantes aproximadamente, a una distancia de 17 km. La policlínica se encuentra en San Jorge donde existe el cargo de médico, son dos médicos que rotan cada 15 días y viven en la policlínica.

---

7 Al mismo tiempo de la pasantía pude vivenciar una instancia académica sobre la Pedagogía Nacional brindada por Limber Santos, en aquel momento Director del Departamento de Educación Rural y reconocido investigador en Latinoamérica por sus aportes teóricos sobre la didáctica multigrado y la educación rural. Dicha instancia fue organizada por una docente que a las maestras siempre nos recomendaba los “viejos pedagogos” de la escuela rural, y es a través de ella que conocí a Jesualdo Sosa que me impresionó con la primer lectura de *Vida de un maestro*, novela pedagógica que relata experiencias de la comunidad Canteras del Riachuelo del departamento de Colonia en los años 30 del siglo pasado. Es por ello, que no es casualidad que hoy me encuentre escribiendo una narrativa.

8 Disponible en:

<https://repositorio.cfe.edu.uy/bitstream/handle/123456789/1668/Fierro%2c%20S.%2c%20De%20la%20teor%3ada.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

La rutina diaria ahora era visitar a los vecinos, llamarlos para saber si necesitaban algo cada vez que debía de viajar a la capital departamental, cada vez que debía de llevar documentación a la Inspección de Educación Inicial y Primaria, ya que los vecinos de la zona, muchos de ellos pequeños productores que viven de sus pocas cuadras de campo, no viajan seguido a la ciudad. Por ejemplo, el almacenero hacía cinco años que no iba a la capital departamental porque él levantaba el pedido en otra ciudad ubicada a 60 km. Lo mismo con la familia de los alumnos, viajaban a la ciudad más cercana, Villa del Carmen, también a 60 km. Para tener una referencia, en este pueblo habitan 4500 personas.

En medio de esa comunidad rural, está la escuela y también estaban las infancias, es ahí que conozco al ya conocido a través de los cuentos de la madre de mi compañera (fue Maestra Directora en esa misma escuela). Juan es un niño de 11

años que próximamente va a egresar de la primaria pasando así a la Educación Secundaria, se puede decir que comenzaría una vida nueva, conocería gente nueva, otra institución educativa, nuevos lugares, viajaría. Juan, la mayor parte de su tiempo, pasa en casa de su vecino más cercano, que es un compañero de clase que vive a 700 metros. No suele viajar porque vive con su hermana mayor de 27 años que a su vez tiene una hija de nueve años compañera de Juan en la escuela. Del padre no se conocen rastros, la madre falleció hace como seis o siete años. Las

condiciones de su familia son un poquito mejor a las con las que se crió su hermana

mayor - los gobiernos progresistas entre los años 2005 y 2019 trajeron un impulso económico y se redujo la pobreza del 39,9% a un 6,4%<sup>10</sup> - se pasó a una vivienda convencional, atrás quedó aquel rancho de terrón con techo de nylon.

Al saber de Juan, sin verlo aún me pregunté, ¿qué le podría enseñar a ese niño? ¿Qué herramientas, en términos freirianos, para que transforme su realidad podría yo aportarle? ¿Realmente lo que pueda aportarle va a contribuir para una emancipación? Y mientras me hacía estas preguntas, lo único que me consolaba era leer un librito: *Pedagogía de la Esperanza* de Paulo Freire. (2014)

El día siete de marzo me toca conocer a Juan, un niño tranquilo y respetuoso, que juega tanto con el compañero de cuarto año como con el de inicial, es que en una clase de multigrado todos son amigos desde el más chiquito hasta el más grande. Con el pasar de los días voy conociéndolo en profundidad y decido ingresar a la plataforma de Gestión Unificada de Registros e Información (GURI)<sup>11</sup>. Comienzo a observar que la mayoría de los docentes describen todas sus debilidades sin hacer hincapié en las fortalezas del niño, es ahí que vuelvo a retomar los textos que leía de Jesualdo para construir mi ensayo, y uno de los que más me aportó fue *La expresión creadora del niño* (2018).

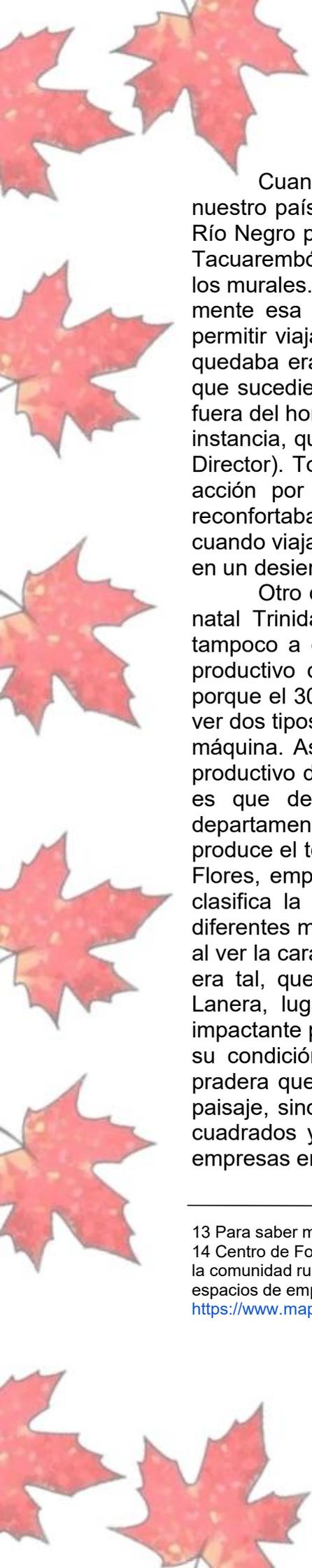
Cuando llegó el momento de poner los pies en el barro como se dice en mi pueblo, traté de generar acciones donde Juan pudiera conocer y compartir momentos, espacios y lugares con otros niños y niñas con condiciones diferentes a las de él. Es así que visitamos siete escuelas con el proyecto de agrupamiento<sup>12</sup>.

9 no pavimentado.

10 Fuente divulgada por Presidencia en el año 2016 con datos del Instituto de Nacional de Estadística: <https://www.gub.uy/presidencia/comunicacion/noticias/pobreza-uruguay-bajo-399-2004-64-2015-repiti-o-minimo-historico>

11 aplicación en la cual los docentes controlan asistencia de estudiantes y funcionarios, se realizan observaciones, reportes etcétera.

12 Los agrupamientos consisten en una metodología de trabajo con otras escuelas rurales, donde se fija una de las escuelas cómo centro, esta idea surge de la experiencia El núcleo experimental "La Mina" en el departamento de Cerro Largo con el maestro Miguel Soler en el año 1954.



Cuando nos tocó ir a la escuela ubicada a 15 km del Río Negro que divide a nuestro país en dos partes: el norte y el sur, surge la idea loca de cruzar en balsa el Río Negro para llegar a la ciudad de San Gregorio de Polanco en el departamento de Tacuarembó, ciudad turística considerada un museo a cielo abierto donde predominan los murales. Desde el primer momento que supe que íbamos a ir a esa escuela tuve en mente esa idea. El tema es que desde la burocracia administrativa no me iban a permitir viajar con los niños en balsa hacia San Gregorio. Entonces lo único que nos quedaba era hacerlo como agrupamiento, pero las maestras desistieron por miedo a que sucediera algo con algún niño/a. Ante esta situación planteo a las madres que si fuera del horario del agrupamiento, una vez terminada la instancia, querían ir, pero de forma “particular” (por más que también fuera el Maestro Director). Todas las madres juntas respondieron que sí. Es así que cometí la primera acción por fuera de la normativa como maestro, pero era una acción que me reconfortaba en lo más profundo del corazón. Ver aquella cara de Juan asombrado cuando viajaba en la balsa por el Río era como haber encontrado agua en un desierto. Estaba asombrado, nunca había visto tanta agua.

Otro de los viajes significativos, pero ya dentro de la normativa, fue a mi ciudad natal Trinidad, en el departamento de Flores. Fuimos ahí, no a dar un paseo, ni tampoco a que conocieran mi pueblo, sino en el marco de un proyecto del circuito productivo de la lana donde partimos desde la realidad más cercana a los niños, porque el 30% de los padres trabajan en la zafra de la esquila. En la escuela pudimos ver dos tipos de esquila, el método tradicional con tijera manual y el método tally-hi con máquina. Así los niños comprendieron las actividades del sector primario del circuito productivo de la lana. Luego debíamos de ir al siguiente nivel de la cadena, y por ello es que decidimos viajar al departamento de Flores que es uno de los tres departamentos que cuentan con centrales laneras donde se lava, se peina y se produce el top para exportación de lana. Llegando a Trinidad visitamos Unión Rural de Flores, empresa agropecuaria que cuenta con un acopio de lana. Aquí es donde se clasifica la lana por su calidad, finura y color. Para ello, es necesario contar con diferentes maquinarias y un laboratorio. Otra vez el corazón se me llenaba de emoción al ver la cara de Juan; su asombro ante las máquinas desconocidas y aquel laboratorio era tal, que quedaba de boca abierta. Pero más aún cuando visitamos la Central Lanera, lugar donde se lava y se peina la lana, todo lo que vio ahí fue súper impactante para su vida. En su casa no tiene internet, ni tampoco muchos juguetes por su condición socioeconómica, lo único que tiene es naturaleza y el paisaje de la pradera que identifica a nuestro país. Ahora, Juan ya no está contando ovejas en el paisaje, sino que sus pies se encuentran en el piso de una fábrica de 40.000 metros cuadrados y una de las más importantes del país en la materia, una de las pocas empresas en el mundo en aplicar la producción circular.<sup>13</sup>

---

13 Para saber más sobre la fábrica visite: <https://www.lanastrinidad.com/>

14 Centro de Formación y Cultura Rural con un enfoque comunitario, dinámico y localizado para el mejoramiento de la comunidad rural y de las pequeñas localidades del país que evite la emigración del campo a la ciudad, generando espacios de empleo con equidad de género. Para saber más sobre El Chajá

<https://www.mapeosociedadcivil.uy/organizaciones/el-chaja-centro-de-formacion-y-cultura-rural/>

#### 4. MIRANDO EL CAMINO HACIA ADELANTE Y HACIA ATRÁS

Después de todo llegamos al mes de diciembre. Fue un año de aprendizajes trabajando con la ONG (Organización No Gubernamental) *El Chajá*<sup>14</sup>, muchas salidas didácticas, clases abiertas, talleres, presentación de libros, actividades sobre la semana del corazón con el médico que atendía en la escuela, entre otras tantas actividades.

Se termina el año y comienza otra etapa, el niño de Inicial 5 deja el tunicún que identifica a los y las niñas de educación inicial- para ponerse la túnica blanca con la moña azul que identifica a la Educación Primaria uruguaya.

En el caso de Juan, deja la túnica para usar uniforme, abandona la escuela para entrar en el Colegio Saru<sup>15</sup>. La institución acoge adolescentes del medio rural brindándoles educación y lugar para pernoctar. De no existir esta experiencia, sería imposible que la familia pueda solventar viajes y estadía en otro pueblo. Juan vive a ocho kilómetros de la Ruta 100 donde el ómnibus pasa con diferencias de 14 horas en sentidos opuestos. Por ello, cuando se concreta el ingreso de Juan a dicha institución, la alegría la sentí como si fuera propia.

Pero las dudas sobre el proceso educativo de Juan son muchas, me pregunto, ¿qué le enseñé?, ¿qué aprendió?, ¿realmente se lleva algo de la escuela? Sinceramente, no tengo las respuestas a esas preguntas, pero lo que sé, es que su hermana de 19 años se encuentra estudiando una carrera universitaria en la capital del país, trabajando para poder solventar sus estudios. Yo no sé si Juan podrá llegar a eso algún día, pero si puedo plantearme esta pregunta: ¿hasta dónde puede llegar la educación para transformar la realidad de las infancias?

---

15 Esta institución surge con un grupo de hermanas pertenecientes a la Congregación de las Misioneras Franciscanas del Verbo Encarnado, con una misión: acompañar y brindar apoyo a la comunidad. Para saber más sobre la historia de la institución visite: [http://colegiosaru.blogspot.com/p/historia\\_1.html](http://colegiosaru.blogspot.com/p/historia_1.html)

#### REFERÊNCIAS

- Colegio SARU. **Historia Del Colegio Saru** *Historia | Colegio SARU* Acceso el 17 de marzo de 2023
- Fierro, Santiago. **De la teoría a la praxis**: siguiendo las huellas de Jesualdo en nuestra Pedagogía Nacional. <http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/1668> 2019.
- Freire, Pablo. **Pedagogía de la esperanza**: Un reencuentro con la Pedagogía del oprimido. Buenos Aires: Siglo veintiuno Editores. 2014
- Lanas Trinidad. Portal digital: **Lanas Trinidad** Acceso el 19 de marzo de 2023
- Mapeo de la Sociedad Civil. **Uruguay. El Chajá**. Centro de Formación y Cultura Rural <https://www.mapeosociedadcivil.uy/organizaciones/el-chaja-centro-de-formacion-y-cultura-rural/> Acceso el 19 de marzo de 2023
- Sosa, Jesualdo. **Vida de un maestro**. Ministerio de Relaciones Internacionales.
- Consejo de Educación Inicial y Primaria. Consejo de Educación Técnico Profesional. Montevideo, Uruguay.2010
- Sosa, Jesualdo. **La expresión creadora del niño**. Consejo de Formación en Educación, Administración Nacional de Educación Pública. Montevideo, Uruguay. 2018
- Uruguay, Presidencia. Instituto Nacional de Estadística. **Pobreza en Uruguay** bajó de 39,9 % en 2004 a 6,4 % en 2015 y repitió mínimo histórico: <https://www.gub.uy/presidencia/comunicacion/noticias/pobreza-uruguay-bajo-399-2004-64-2015-repitio-minimo-historico> (4 de abril de 2016)
- Vargha, Eliana. **Recursos para la escritura en ámbitos educativos**. Narrativas docentes. 1.a edición ©Administración Nacional de Educación Pública-Consejo Directivo Central. Programa de Lectura y Escritura en Español (ProLEE). Montevideo, Uruguay. 2015



# VISITA AO PARQUE MUNICIPAL NATURAL DA RONDA

Nubiana Salazar ([nubiana-salazar@uergs.edu.br](mailto:nubiana-salazar@uergs.edu.br))  
Rubia Aiesa Pinto Pioner Jandrey ([rpppioner4@gmail.com](mailto:rpppioner4@gmail.com))

## 1. INTRODUÇÃO

O trabalho com o ambiente é um tema transversal, isto é, perpassa diversos componentes curriculares. Deste modo, é importante, dentro – e fora – dos espaços escolares, observar o meio e, de maneira simples, estar em contato com a natureza, sendo esta parte de nós.

E pensando nessas possíveis conexões e reconexões a serem feitas com o ambiente, quando realizamos atividades com o intuito de apreciação e pertencimento, elaborou-se uma atividade de saída de campo, na qual fomos nós, professoras, e uma turma de estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental até o Parque Natural Municipal da Ronda (PNMR), o qual está localizado nas proximidades da Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Presidente Castelo Branco, no município de São Francisco de Paula/RS.

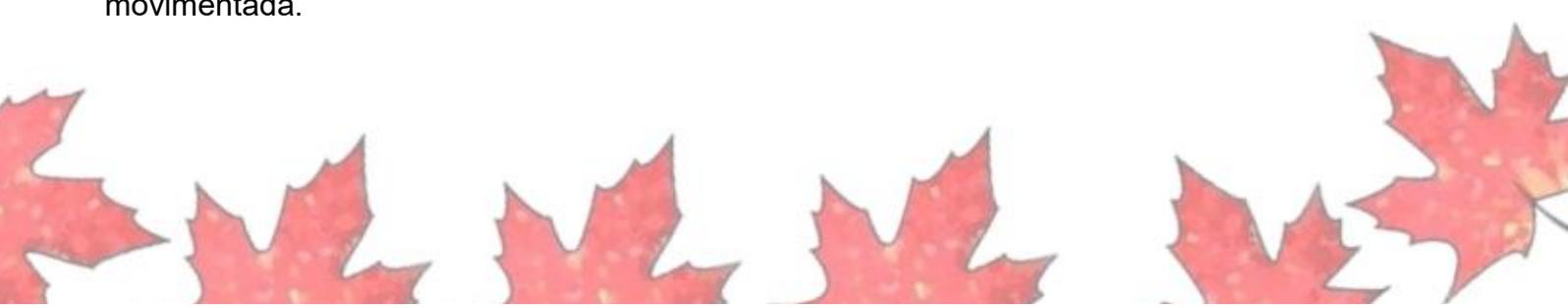
Nesta seção, apresentou-se a introdução deste relato; a seguir, descrevem-se as ações que foram realizadas, bem como são dispostos registros fotográficos da saída de campo realizada ao PMNR; na terceira seção, são expostos alguns pressupostos teóricos que reverberam nas ações que deram origem a este relato e, também, análises acerca das atividades realizadas; por fim, as considerações finais são tecidas.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Ao nos reunirmos com o grupo de professores dos anos finais da E.M.E.I.E.F. Presidente Castelo Branco, identificou-se a necessidade de realizarmos atividades conjuntas, em que abordássemos, em mais de um componente curricular, atividades relacionadas e direcionadas a um determinado tema. No caso de nossas primeiras conversas, identificamos uma carência de trabalho relacionado à temática ambiental, deste modo, estamos em processo de pensar atividades e projetos interdisciplinares que corroborem as ideias de pertencimento, (re)conhecimento, acolhimento e cuidado com o meio.

A primeira ação envolvendo a temática ambiental foi realizada com uma turma de sexto ano, no ano de 2022, envolvendo os componentes curriculares de Arte e Língua Portuguesa. Fez-se uma saída de campo com a turma, acompanhados das docentes dos componentes curriculares citados, ao Parque Municipal Natural da Ronda, a fim de observação da paisagem natural e modificada, com o intuito de reconhecer as ações antrópicas no ambiente próximo à escola, refletindo sobre como são as interações da comunidade com o Parque.

Em relação à saída de campo para investigação e observação do meio, os preparativos para conhecer a Cascata da Ronda, situada no Parque Natural Municipal da Ronda, começaram na manhã do dia 30 de agosto de 2022. Momento em que as docentes se reuniram com os estudantes e explicaram qual seria o trajeto e os objetivos da saída, ressaltando a importância de todos se manterem próximos e atentos, uma vez que iríamos caminhar e passar por uma via movimentada.



Entre os alunos da turma do sexto ano da E.M.E.I.E.F. Presidente Castelo Branco, alguns já conheciam nosso destino, enquanto outros, vindos de localidades distantes do Bairro Santa Isabel, conheceriam o trajeto (aproximadamente 3km) pela primeira vez. Logo na saída do bairro, passamos por moradias de alguns alunos que estão situadas na Vila Jardim, área que pertence ao Parque e que fica às margens de uma estrada que dá acesso à ERS 020. Em seguida, chegamos na entrada do Parque, onde fomos recebidos por representantes do local que permitiram nosso acesso. A seguir, expõem-se as Figuras 01 e 02; a primeira ilustra a caminhada até a entrada do Parque; e a segunda representa o início da descoberta do parque, em que aparecem as docentes dos componentes curriculares de Arte (à esquerda) e Língua Portuguesa (à direita) na sede administrativa do Parque, onde foi solicitado aos administradores a entrada e foi informado que seria feita uma caminhada com os estudantes até à Cascata.

**Figura 01:** Caminhada até à entrada do PMNR



Fonte: Autoras (2022).

**Figura 02:** Professoras responsáveis pela saída em frente à sede administrativa do PNMR



Fonte: Autoras (2022).

No percurso da descida para a cascata, observamos a falta de entusiasmo dos alunos em meio à paisagem, contrapondo-se ao desejo ansioso e imediatista de chegar ao destino. Percebemos o quanto nossos jovens e crianças ainda precisam de estímulos para direcionar o olhar aos detalhes do caminho e à composição original da paisagem que pode ser compreendida pelos sentidos. A cada degrau que descíamos, o cheiro da mata, o som da água e dos pássaros, as cores e as texturas impunham-se de forma despretensiosa perante a nossa presença. Oportunizar esse contato efetivo com a natureza aos jovens e crianças é essencial na formação da ideia de pertencimento.

Na sequência, há três figuras expostas; sendo a primeira (Figura 03), o registro da descida das escadas que dão acesso ao Perau da Ronda e à Cascata da Ronda, locais que apreciamos; a segunda (Figura 04), traz a Cascata da Ronda, demonstrando o final de sua queda; e a última (Figura 05) exemplifica uma parcela da paisagem que é encontrada no local visitado.

**Figura 03:** Descida na escadaria de acesso à cascata



Fonte: Autoras (2022).

**Figura 04:** Cascata do PMNR



Fonte: Autoras (2022).

**Figura 05:** Paisagem do PMNR



Fonte: Autoras (2022).

Após a ida até à cascata, a observação desta e do Perau da Ronda, os estudantes e as professoras realizaram um momento de apreciação dos sons provindos do ambiente, no qual ficamos em silêncio, apenas tendo atenção ao que a natureza local nos proporcionava, como o ar gélido, a música cantada pela água, pelos pássaros e demais animais.

Descrita a atividade de saída de campo, a seguir, são expostos alguns alinhamentos teóricos e percepções voltadas às experiências relatadas.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

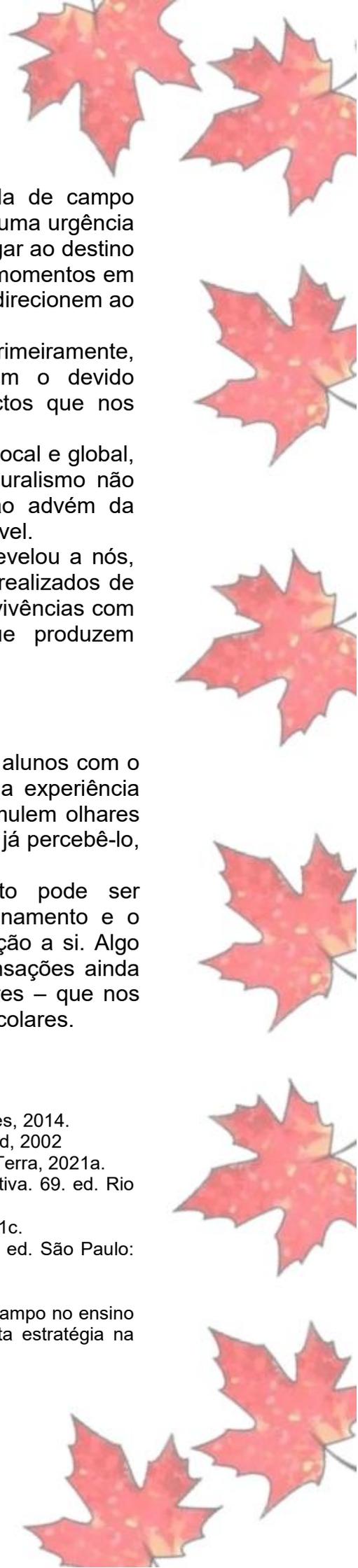
Um dos principais teóricos da educação, Paulo Freire, em suas vivências e em seus textos e ensaios, defende a ideia de que a educação deve ser libertadora e primar pela autonomia do estudante (2021a, 2021b). Nesse sentido, atividades além da sala de aula, são bastante importantes.

No que tange à Educação Ambiental, entende-se que saídas de campo são aliadas para o trabalho com ela. De acordo com Viveiro e Diniz (2009, p. 1), “A diversificação de atividades e de recursos didáticos contribui para motivar os estudantes, possibilitando atender a distintas necessidades e interesses dos alunos”.

No que concerne às novas práticas pedagógicas, baseamos nossas atividades nas ideias progressistas e contra-hegemônicas de Freire (2021a, 2021b, 2021c), hooks (2017) e Arroyo (2014), tais educadores concentram suas práticas e teorias na concepção de que o sistema educacional não pode privilegiar uma classe de pessoas, mas sim, ser para todos e, principalmente, ser capaz de emancipar o sujeito diante de si e do mundo em que vive, questionando, inclusive, as estruturas sociais que permeiam a vida pessoal e escolar.

Unindo, pois, estas ideias à saída de campo, conforme Carbonell, (2002, p. 88), entende-se que

são necessários espaços físicos, simbólicos, mentais e afetivos diversificados e estimulantes (...), aulas fora da classe, em outros espaços da escola, do campo e da cidade. Porque o bosque, o museu, o rio, o lago (...), bem aproveitados, convertem-se em excelentes cenários de aprendizagem.



Em consonância com a fala de Carbonell, durante a saída de campo relatada, percebeu-se, conforme já salientado, uma desmotivação e uma urgência por parte dos estudantes, os quais estavam ansiosos e queriam chegar ao destino imediatamente. Visto isso, destaca-se a importância de oportunizar momentos em que as aprendizagens saiam de seu “habitat” (nem tão natural) e se direcionem ao meio, realizando trocas com o ambiente.

Com a experiência da ida ao PMNR, os estudantes, primeiramente, demonstraram-se ansiosos, mas, ao longo do percurso e com o devido direcionamento das docentes, voltaram seus sentidos aos aspectos que nos rodeavam; focavam na vegetação, na organização; nos sons.

Para Serres (2001, p. 244), “Compôr exige uma tensão entre local e global, vizinho e distante, narrativa e regra, a unicidade do verbo e o pluralismo não analisável dos sentidos”. Com isso, entende-se que a apreciação advém da conexão e da percepção daquilo que, muitas vezes, nos é imperceptível.

A saída de campo ao Parque Municipal Natural da Ronda revelou a nós, educadoras, que processos de ensino e aprendizagem podem ser realizados de maneira efetiva além dos gessos de uma sala de aula; construir as vivências com os estudantes e explorar seus conhecimentos são ações que produzem motivações e sentidos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao resgatar a ideia de possíveis conexões e reconexões dos alunos com o ambiente através de saídas de campo, compreendemos o valor da experiência realizada e a necessidade de buscar novas metodologias que estimulem olhares mais atentos ao entorno. Falar da importância do ambiente é básico, já percebê-lo, de fato, torna-se essencial.

Como educadores, cremos que nosso trabalho conjunto pode ser constitutivo de saberes essenciais para a observação, o questionamento e o cuidado com o mundo, iniciando, aliás, por cada indivíduo em relação a si. Algo simples, como ir à cascata próxima à escola pode resultar em sensações ainda não descobertas, e revelar, a nós e ao alunado, situações – e seres – que nos passam despercebidos quando abraçados pelos muros e paredes escolares.

#### 5. REFERÊNCIAS

- ARROYO, Miguel G. **Outros Sujeitos, Outras Pedagogias**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- CARBONELL, J. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2002
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021a.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 69. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021b.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 78. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021c.
- hooks, bell. **Ensinando a transgredir: a educação como prática de liberdade**. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2017.
- SERRES, Michel. **Os cinco sentidos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- VIVEIRO, Alessandra Aparecida; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. **Ciência em Tela**, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2009.



# PROJETO NA PONTA DO LÁPIS

Miguel Acacio Landvoigt Oliveira([miguel.acacioliveira@gmail.com](mailto:miguel.acacioliveira@gmail.com))

## 1. INTRODUÇÃO

A educação financeira infantil visa desenvolver a habilidade de lidar com o dinheiro desde cedo de forma estruturada e é um modo de começar a fazer a criança entender a importância da economia e dos investimentos para o futuro, com o objetivo de atingir metas, sonhos e ter mais qualidade de vida.

Esta modalidade de educação é tão importante que foi incluída na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em 2020, pelo Ministério da Educação, justamente por ser um tema primordial para o futuro de crianças e adolescentes.

A base da educação financeira para crianças está na mudança de comportamentos e hábitos envolvendo a relação com o dinheiro e não se trata de uma disciplina específica, mas sim de um direcionamento que pode estar inserido nas aulas de Matemática, Português, História, Geografia...

O presente projeto foi realizado na Escola General Daltro Filho, localidade de Aratinga, em São Francisco de Paula/RS, no ano de 2022, e trabalhou com alunos do 4° e 5° ano, de forma prática, a gestão de recursos com vistas a economia, reaproveitamento de materiais e valorização dos recursos naturais da região.

Entendo que este projeto teve como objetivo preparar os alunos para serem adultos que consomem de maneira mais consciente e respeitam o meio ambiente.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Descreve-se a seguir, de forma detalhada, os projetos realizados na Escola General Daltro Filho, localidade de Aratinga, em São Francisco de Paula/RS no ano de 2022 com alunos do 4° e 5° ano.

Projeto 1: Foi desenvolvido, na escola, pelo segundo ano consecutivo, dando ênfase ao planejamento e cálculos, o reaproveitamento das embalagens de leite longa vida (tetra pak) para a produção de mantas térmicas de isolamento com a finalidade de revestimento interno de casas na comunidade.

Exemplo: Uma telha de aluzinco ou manta de isolamento tem um custo médio de R\$ 50,00 o m<sup>2</sup>.

A casa mostrada nas fotos tem aproximadamente 50 m<sup>2</sup>.

O custo médio da manta seria de R\$ 2.500,00.

Três dias de trabalho de um profissional especializado e custo do material para fixação das mantas ou telhas seria de R\$ 500,00.

Totalizando R\$ 3.000,00.



O projeto escolar que utilizou as embalagens de leite longa vida não gerou custos e promoveu a reciclagem das embalagens com conseqüente preservação do meio ambiente e conscientização dos alunos envolvidos.

Figura 01: Alunos higienizando e preparando as caixas de leite



Figura 02: Unindo as caixas para formar uma manta de isolamento



Figura 03: Avaliação da estrutura



Figura 04: Instalação das mantas



Fonte: Autor

Projeto 2: A segunda atividade proposta, referente ao projeto desenvolvido pelos alunos, foi a recuperação da lixeira de ferro/lata que tem aproximadamente 3m.

Exemplo: A higienização da lixeira por profissional custaria R\$ 50,00;  
Lixas usadas R\$ 10,00;  
Custo do profissional para lixar R\$ 50,00;  
Tinta esmalte 3,6 litros ao custo de R\$ 90,00;  
Custo do pintor/dia R\$ 100,00;  
Totalizando R\$ 300,00.

O projeto escolar da lixeira foi realizado pela escola e o material foi recebido através de doações da comunidade e não gerou custos.

Figura 05: Lixeira desgastada



Figura 06: Custos



Figura 07: Revitalização



Fonte: Autor

Projeto 3: Projeto de recuperação dos bancos externos da escola (jardim).

Exemplo:

Lixas usadas R\$ 10,00;

Massa acrílica 1 kg R\$ 20,00;

Tinta esmalte de 2 litros ao custo de R\$ 50,00;

Custo do profissional (2 dias de trabalho): R\$ 200,00;

Totalizando R\$ 280,00.

O projeto de recuperação dos bancos externos da escola foi realizado pela escola e o material foi recebido através de doações da comunidade, portanto, não gerou custos.

Figura 08: Levantamento de custos



Figura 09: Conserto



Figura 10: Pintura dos bancos



Figura 11: Revitalização da área



Fonte: Autor

Projeto 4: Projeto de reutilização de papel/papelão - Confecção de papel Machê. Ao realizar a limpeza diária das salas de aulas, os papéis encontrados que foram descartados durante as aulas são recolhidos e armazenados. Eles são transformados pelos alunos, com o auxílio dos professores, em papel Machê (após serem rasgados em pequenos pedaços e processados no liquidificador com água, são coados para que o excesso de água seja retirado, misturados com cola para papel/madeira) e utilizados como folhas de papel (se forem prensados), como substituição à massa acrílica na reforma de objetos e utensílios de madeira em geral ou como matéria-prima para obras de arte e esculturas.

Figura 12, 13 e 14: Confecção de papel machê



Fonte: Autor

Figura 15: Reparos nas paredes



Figura 16: Confecção de artesanato



Fonte: Autor

Projeto 5: Conscientização sobre o custo da água utilizada na escola. A atividade teve início com a visita "in loco" da nascente que dá origem à água utilizada na higienização da escola, onde realizamos, juntamente com os alunos, a medição da distância entre a escola e a nascente (aproximadamente 600m). Após esta visita, retornamos à escola, onde fomos informados que a análise da água mostra que ela é imprópria para o consumo, e, por este motivo, a prefeitura tem comprado bombonas de água mineral para fornecimento aos alunos e utilização na cozinha. Fizemos levantamento do número de bombonas em estoque e em uso. Exemplo: 12 bombonas no total; 3 bombonas em uso; 9 bombonas em estoque.

A bombona do refeitório leva em torno de 7 dias e 17 horas para sua completa utilização, totalizando 185 horas. A bombona localizada na sala do 4º e 5º ano leva em torno de 5 dias e 8 horas para sua completa utilização, 128 horas ao total. A bombona localizada na sala do 3º ano leva em torno de 4 dias e 13 horas para sua completa utilização, totalizando 109 horas.

O casco da bombona tem um custo de R\$ 50,00. O custo da água (20l) é de R\$ 10,00. Por mês, um aluno consome, em média, o equivalente a R\$ 4,00 e, por ano, R\$ 50,00. Os alunos da escola são em média 40, culminando em um custo de R\$ 2.000,00/ano com água mineral.

A conscientização dos alunos foi realizada levando em consideração o tempo gasto para higiene e asseio corporal, recomendando-se que eles mantivessem a torneira fechada e utilizassem um copo com água para enxágue durante a escovação dos dentes e reduzissem o tempo do banho, por exemplo.

Figura 17: Visita a nascente



Figura 18: Água mineral



Figura 19: Escovação



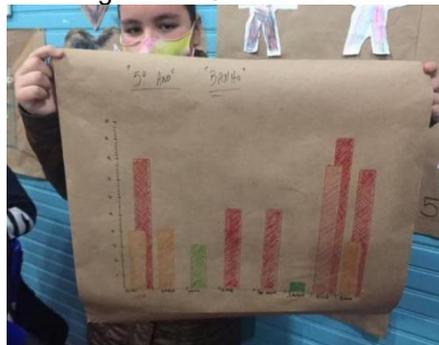
Fonte: Autor

Projeto 6: Estudo sobre os gastos com energia elétrica utilizando as quatro operações matemáticas. Fizemos uma pesquisa juntamente com os alunos sobre o tempo de duração do banho de cada um. Tivemos uma aluna com menor tempo, 2 minutos, situação em que o pai fazia o controle do tempo decorrido, desligando o disjuntor após 2 minutos de banho. Em contrapartida, a aluna que mais tempo permanecia no banho, passava de 1 hora. Foram feitos cálculos levando em conta o consumo de água e energia, usando como referência as duas alunas citadas anteriormente e considerando as taxas das empresas fornecedoras de água e energia da região, chegando-se à conclusão de que, em 1 ano, em um banho diário, encontramos uma diferença de quase R\$ 5.000,00 entre as taxas pagas.

Figura 20: Encenação de banho



Figura 21: Gráfico de custos



Fonte: Autor

Projeto 7: Estudo sobre as quatro operações matemáticas e uso de Frações na confecção de um bolo de baunilha. Calculamos o percentual de cada ingrediente a ser utilizado na massa, o tempo para o cozimento no forno, tempo para o resfriamento antes da degustação e a divisão em partes igualitárias. Após esta atividade, algumas alunas deram início, juntamente com os pais, à produção de bolos e cucas caseiras para venda com conseqüente geração de renda familiar.

Figura 22: Cálculos dos ingredientes



Figura 23: Prática sobre fracionamento



Fonte: Autor

Projeto 8: Estudo sobre Frações na “aula da pizza”, em que as pizzas foram assadas, recortadas em partes igualitárias, fornecendo material para estudo dos alunos sobre fração com posterior degustação.

Figura 24: Cálculos e degustação



Figura 25: Estudo de frações



Fonte: Autor

Projeto 9: Estudo sobre as quatro operações matemáticas e uso de Frações. O material usado para o estudo em sala de aula foi a pinha e os pinhões. Uma pinha fechada de 5 kg tem em média 130 pinhões (1,8Kg) e 3,2kg de falha e caroço. O preço médio do pinhão para venda durante a safra diretamente com o produtor é de R\$5,00 e, para o consumidor final nos comércios, é de R\$10,00. Trabalhamos em aula com cálculos baseados na venda do pinhão.

Realizamos a confecção de um cartaz em homenagem a São Francisco de Paula para exposição na prefeitura utilizando os materiais da região, principalmente as falhas do pinhão, serragem do pinus, lã de ovelha, madeira e cipó como substitutos ao material de papelaria convencional. Tal atividade não teve geração de custos à escola ou aos alunos.

Figura 26: Cálculo do preço de venda



Figura 27: Aproveitamento de materiais



Fonte: Autor

Projeto 10: Horta Escolar. Realizada pela escola com utilização da matéria orgânica para adubação, usando a mão de obra de funcionários e alunos com mudas fornecidas pela comunidade. Os produtos da horta têm sido utilizados na própria escola como complemento à merenda escolar. Em atividade subsequente, foi feita uma comparação entre os preços praticados por mercados (através de panfletos e folders) e o preço pelo qual as verduras da horta poderiam ser comercializadas, caso fosse este o propósito. Esta atividade incentivou alguns alunos a, juntamente com os pais, realizarem o cultivo de verduras em hortas domiciliares com posterior comercialização dos produtos. No final do primeiro semestre de 2022, realizamos uma visita à prefeitura e o prefeito, secretária de educação e diretora de educação foram presenteados com uma cesta de produtos produzidos na região da escola. Dando seguimento ao projeto com os alunos, foi feita a revitalização do jardim de flores em frente à escola e plantio de flores, suculentas e ervas medicinais em vasos individuais.

Figura 28: Horta



Figura 29 e 30: Produtos e cálculo de venda



Fonte: Autor

Projeto 11: Prática envolvendo as quatro operações matemáticas, na qual os alunos tiveram a oportunidade de praticar a compra e venda de produtos em um mercadinho utilizando notas de dinheiro fictício. Havia um rodízio entre os alunos nas funções de “comerciantes” e “clientes”.

Figura 31 e 32: Prática de adição, subtração, multiplicação e divisão



Fonte: Autor

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Entende-se que, para a educação financeira funcionar e se tornar útil na vivência diária dos alunos, é necessário que eles entendam como estabelecer objetivos e metas, aprendendo a economizar e a fazer autogestão dos recursos disponíveis.

Durante o projeto, foi dada preferência às atividades que estimulassem o planejamento, organização e definição de metas. Os alunos foram motivados a realizarem pesquisa de preços, cálculos sobre valor de venda de produtos, consumo, entre outros.

Os principais objetivos do trabalho com educação financeira na escola foram fazer com que os alunos compreendessem que “dinheiro não dá em árvore”, aprendessem onde e como gastar para evitar o desperdício, aprendessem a economizar, tendo como base metas futuras, e entendessem que o hábito de poupar é fundamental para uma situação financeira mais saudável.

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que uma boa educação financeira na educação fundamental é essencial para a formação de crianças mais autônomas e responsáveis em relação ao uso do dinheiro.

Pensando nisso, este projeto foi idealizado, levando em consideração, principalmente, a ludicidade, o prazer em aprender e a vivência do conhecimento por meio de jogos, brincadeiras e diálogo, considerando sempre que o exemplo ainda é a melhor forma de ensinar.

### 5. REFERÊNCIAS

- BRASIL, Kumon. Educação financeira infantil: o que é, importância e como ensinar? Kumon, 2022. Disponível em: <<https://www.kumon.com.br/blog/vamos-juntos-educar/educacao-financeira-infantil/>>. Acesso em: 20 de março de 2023.
- Wandresen, Maria Otilia Leite. 4º ano e 5º ano: integrado / Maria Otilia Leite Wandresen ... [et al.] ; ilustrações Alexandre Matos ... [et al.] . – Curitiba: Aprende Brasil Educação, 2019. V.1 : il.



## LA BRECHA QUE SE VOLVIÓ ABISMO

Eloísa Escondeur (eloesso19@gmail.com)  
Manuela Prado (manupra80@gmail.com)

### APRENDIZAJES COMPARTIDOS

Durante el año 2020 participamos como co-investigadores de un trabajo de investigación para la Tesis de Maestría de la Profesora Elena Rodríguez. Esa participación no se limitó al período de realización del trabajo de campo, sino que también compartimos las lecturas y corrección del material producido. Luego estuvimos juntos en la instancia de defensa de esa Tesis para la obtención del título de Maestría en Teorías y Prácticas en Educación de la Profesora.

Teníamos claro entonces nuestro propósito de continuar trabajando juntos, continuando nuestra formación e impulsando nuestro crecimiento en el ejercicio de la profesión. Por eso fue tan lindo recibir la invitación a participar de este Congreso. Unos días antes de la realización de la “defensa”, la profesora Elena Rodríguez nos trasladó la invitación de Marita<sup>1</sup>. “Re si a todo” dijimos a modo de confirmar nuestra participación. Sin hacerse esperar se sumaron Santiago, Lucrecia y Nicolás. Tres de nosotros compartimos el andar de la investigación para la tesis. Pero durante el pasado mes de febrero, cuando organizamos el viaje del grupo a Montevideo para participar en la “defensa”, se sumaron con mucho entusiasmo Manuela y Lucrecia. Y ya se acoplaron al grupo inicial, planificando con alegría el viaje a San Francisco de Paula. Como un rizoma (Deleuze y Guattari, 2002), el grupo crece, se extiende, se afianza, se enriquece. Compartimos el espacio y el tiempo institucional de nuestro trayecto formativo. Hoy egresados, reflexionamos sobre nuestras prácticas desde aquellos sentires, vivencias, experiencias, que con generosidad y franqueza re contamos y re vivimos para la investigación.

Así es como se explica que estemos hoy acá. Un camino que inició con una preocupación compartida, con una investigación para intentar comprender y contribuir a transformar una realidad: el trayecto formativo de la Formación Docente. Un camino que luego siguió con la lectura y corrección de nuestros decires. También caminamos juntos durante la defensa, y hoy estamos aquí, en San Francisco. Creciendo y aprendiendo.

Siendo nuestra primera experiencia de escritura académica, estuvimos leyendo bibliografía que nos ayudara en la tarea, considerando además que ya estábamos en el inicio de clases, con todo el trabajo que ello implica. Así fue que referenciamos a *La documentación narrativa de experiencias pedagógicas*<sup>2</sup>, que nos orientó en la escritura, y *Recursos para la escritura en ámbitos educativos. Narrativa docente*<sup>3</sup>, material disponible en la Dirección General de Educación Inicial y Primaria.

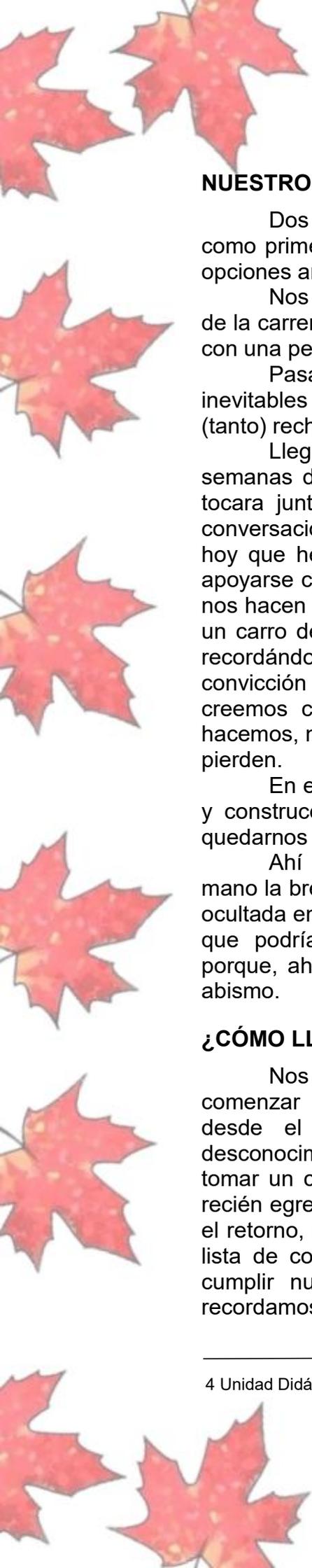
---

1 Mtra. Dra. María Inés Copello, Coordinadora del GRIDEN y Directora de la Tesis.

2 *La documentación narrativa de experiencias pedagógicas. Una estrategia para la formación de docentes*. Ministerio de educación. (Argentina). Consultor: Daniel Suárez. Redacción y desarrollo: Daniel Suárez y Liliana Ochoa.

3 *Recursos para la escritura en ámbitos educativos. Narrativas docentes*. 1.a edición ©Administración Nacional de Educación Pública-Consejo Directivo Central. Programa de Lectura y Escritura en Español (ProLEE), 2015. Autora: Eliana Lucían Vargha





## NUESTROS COMIENZOS

Dos historias diferentes, bien diferentes: la de alguien que tomó magisterio como primera opción al terminar secundaria y la de otra que paseó por todas las opciones antes de llegar a magisterio.

Nos encontramos en el Instituto de Formación Docente, en el segundo año de la carrera, nos miramos raro al principio. Una con cara de pocos amigos, la otra con una personalidad medio molesta. Claramente no fue amistad a primera vista.

Pasaron los días y la cantidad de horas compartidas fueron volviendo inevitables las conversaciones o trabajos en equipo; las miradas dejaron de ser de (tanto) rechazo.

Llegó nuestra primera práctica real<sup>4</sup> (en primero solamente se hacen dos semanas de observación en un año tupido de teoría). Quiso el destino que nos tocara juntas. Eso sí configuró el comienzo, sin retorno, de años de estudio, conversaciones, risas, llantos, alegrías y tristezas compartidas. Creemos al día de hoy que hemos constituido una especie de bastón una para la otra, en el cual apoyarse cada vez que diferentes cuestiones del sistema o del propio ser humano nos hacen pasearnos por el filo de la cornisa, pensado en abandonar todo y poner un carro de panchos. Nos escuchamos, aconsejamos, aguantamos y alentamos, recordándonos los motivos que nos trajeron acá, el esfuerzo que implicó, la convicción de que nos gusta lo que hacemos, empujándonos a resistir lo que no creemos correcto o justo, pero sin dar el gusto de abandonar, porque si lo hacemos, nosotras y los otros, gana el sistema, pero pierden ellos, los que siempre pierden.

En esa primera experiencia dentro de un aula, comenzó nuestro aprendizaje y construcción como futuras docentes, tratando de absorber lo que queríamos quedarnos y alejarnos de los modelos que nos reflejaban lo que no queríamos ser.

Ahí también empezó nuestro desencanto, al poder apreciar de primera mano la brecha inmensa que existe entre la teoría y la práctica, aún intentando ser ocultada en escuelas con un quintil alto, gran apoyo de las familias y la comunidad, que podrían perfectamente confundirse con colegios privados. Decimos aún porque, ahora, con el diario del lunes, en otro contexto, la brecha se vuelve un abismo.

### ¿CÓMO LLEGAMOS AL “OTRO CONTEXTO”?

Nos recibimos en diciembre del 2020, egresadas “pandemia”. Deseosas de comenzar nuestro recorrido, teníamos decidido concursar el febrero siguiente, desde el minuto cero. Con las cabezas cargadas de teoría pero un desconocimiento brutal de cuestiones burocráticas y prácticas a la hora de poder tomar un cargo, fuimos a un departamento vecino, a anotarnos por “lista A” (de recién egresados). Otra vez metemos al destino en esto. En la ruta, emprendiendo el retorno, nos llaman por teléfono diciendo que por error nos habían anotado por lista de concursantes. Con el mismo desconocimiento volvimos a inspección a cumplir nuestro cometido, anotarnos por “lista A”. Hasta el día de hoy lo recordamos con gracia y seguimos preguntándonos ¿para qué?

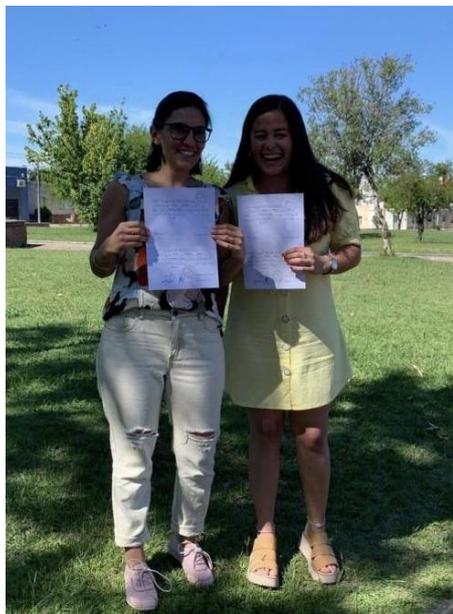
---

4 Unidad Didáctica-Práctica docente en 2° año de la carrera.

Ese año, ambas trabajamos en nuestro pueblo, en suplencias de escuelas de Educación Primaria, en colegio privado y un proyecto de jóvenes y adultos.

Al año siguiente, el dos de febrero del 2022, llegó la elección de cargos en el departamento vecino, San José. Estábamos bien posicionadas en la lista para elegir nuestra efectividad como docentes (lugares 12 y 13 de 259), pero en cuanto a las escuelas no teníamos mucha información. Fuimos a elegir de ojos cerrados. Sabiendo únicamente que cualquiera de los 15 cargos disponibles eran en la periferia de la ciudad. Lo único certero era la intención de elegir la efectividad en la misma escuela, las dos juntas.

En un determinado momento nos preguntamos ¿dónde estamos? y una de nosotras al levantar la vista hacia la ruta se encontró con el mojón que indicaba el kilómetro 108. Con tanta jugada del destino y tan poca información real como para decidir, lo tomamos como una señal... Adivina en qué escuela estamos trabajando...



Se adjunta foto sobre ese momento y qué momentoooo:

Véanse en esa foto nuestras caras de felicidad. No nos importaba nada, solo que habíamos logrado la tan anhelada efectividad y en la misma escuela, juntas. En ese instante nos propusimos mirar dicha imagen cada vez que los días no fueran tan coloridos.

Continuamos por unos días más con nuestras vacaciones. Sabíamos el número de la escuela, en qué kilómetro de la ruta nos teníamos que bajar del ómnibus. Sí, porque ese era el plan, viajar todos los días desde nuestros hogares hasta la escuela ida y vuelta. Una de nosotras tenía que viajar 214 kilómetros, en total 428 por día y la otra 165 que por día se vuelven 330 kilómetros.

Al pasar los días de haber comenzado este nuevo camino juntas, esta aventura o esta locura, nos fuimos enterando sobre algunos acontecimientos que tenían que ver con nuestra escuela y su contexto, por ejemplo, que los dueños de lo ajeno entraron dos veces, que tenían problemas con el agua (lo cual en alguna ocasión había impedido que se llevaran a cabo las jornadas escolares con normalidad). Esto despertó la curiosidad que nos llevó a investigar el camino que teníamos que hacer desde la ruta hasta la escuela y cómo era el barrio según Google Maps (mejor ni recordarlo, los mapas no estaban actualizados. al final no era preciso, pero tampoco TAN tenebroso).

Al mes exacto de elegir la efectividad, el dos de marzo del 2022, fue nuestro primer viaje, lo hicimos en auto con la intención de reconocer el camino. Además aún no teníamos los abonos y nos resultaba más económico costear la nafta que los pasajes de ambas.



Al llegar a la escuela, nos sentimos chiquititas, en un lugar enorme y desconocido, entre personas que llegaban saludándose y preguntando por sus vacaciones. En determinado momento una mujer se para a nuestro lado y dice “ustedes son de Flores”. Wow! Tapabocas por medio y unos cuantos años sin verla, imposible saber quién era. Resultó ser profesora de Educación Física, coteránea y ahora también compañera de trabajo. La integración con el resto del equipo docente no fue un problema.

Los primeros días fueron estresantes, llenos de incertidumbre. No sabíamos turno ni clase, por lo tanto no podíamos decidir los horarios para viajar, ni la empresa, seguíamos sin poder solicitar los abonos. Continuamos viajando en auto, madrugar, manejar, lo nuevo, lo desconocido, las horas pasaron así, en una montaña rusa de emociones. Por aquellos días se nos podía escuchar mucho la siguiente frase: “bueno, pero somos efectivas”.

La directora también había elegido su efectividad ese año, en su primera experiencia en el rol, ya que había sido durante muchos años secretaria en una escuela del centro del departamento de San José. No recibimos entonces desde ahí la contención o tranquilidad que necesitábamos, porque su situación era similar.

Faltaban pocos días para el comienzo, nos dieron las clases (los cursos de 2º y 5º), turno matutino. Pudimos decidir los horarios para viajar. Salimos en la madrugada tomando un primer ómnibus hasta San José en cuya terminal bajamos a las 5:40 de la madrugada, y esperamos un segundo coche que sale con docentes a las 6:30. El retorno lo haríamos en otra empresa que pasa 13:15 aproximadamente luego de la salida de la escuela, y nos deja a cada una en su localidad. Este último se convirtió en el ómnibus de la siesta, que nos permite recuperar algo de tiempo de sueño y continuar con nuestras actividades al llegar.

## **ESCUELA 108**

En los días administrativos, nuestras colegas (todas mujeres), nos fueron poniendo al día, contándonos desde su percepción y subjetividad cómo funcionaba la escuela, cómo era el contexto, los niños y las familias. Cada viaje de vuelta a casa se utilizó para revivir esos relatos, repasarlos y preguntarnos ¿vamos a poder con esto? Las historias eran duras, muy diferentes al contexto en el que se desarrolló nuestra carrera o primer año laboral. Violencia intrafamiliar, adicciones, diagnósticos psiquiátricos y niños medicados en gran cantidad, carencias, muchas, importantes. ¿Qué teníamos para aportar? ¿Cómo lo íbamos a afrontar?

Comenzaron las clases...

## **MI EXPERIENCIA EN 2º**

Mi experiencia como docente comenzó en el 2021, tuve la oportunidad de realizar varias suplencias a lo largo del año en diferentes centros educativos y por lo tanto en diferentes grados. De esta forma puedo asegurar que soy maestra de niños chicos, creo poder llegar a ellos más fácil que a los más grandes.

Entonces, tuve la fortuna de llegar a 2do, un grupo que primeramente estaba integrado por 23 alumnos y que a lo largo del año se sumaron dos más.

No voy a mentir que al principio lo que me daba más miedo era crear el vínculo con las familias antes que con los niños. Pero a lo largo del año nos fuimos conociendo, nos fuimos escuchando y nos fuimos queriendo de tal forma que a fin de año querían los padres levantar firmas para que el próximo año nuevamente fuera la maestra de sus peques. ¿Adivinen quiénes son mis alumnos ahora?

En el transcurso del año fuimos construyendo aprendizajes significativos no solo para los niños, sino también para mí. Aparte de que los gurises aprendan, mi principal objetivo es que pasen lo mejor posible y escapen un poquito de sus propias realidades. Pero a veces, necesitaban desahogarse y quién estaba para escucharlos? “La mae!!”

Tal es así que jamás pensé que una niña de siete años venga y me diga: “Mae, ¿sabías que a mi padre lo mataron en un parque de un balazo en la nuca? Y sabes quién tuvo la culpa? Mi madre!” Realmente no sabía qué responderle a esa niña, lo único que me salió fue darle un abrazo y tratar de comprender sus comportamientos, sus actitudes y su rechazo hacia su propia madre.

También, pasó que otra niña tuvo la necesidad de contarme que ella estaba muy angustiada porque su padre “estaba metido en la droga y que había desaparecido de su casa”, ella no sabía si su padre se encontraba bien y dónde estaría durmiendo.

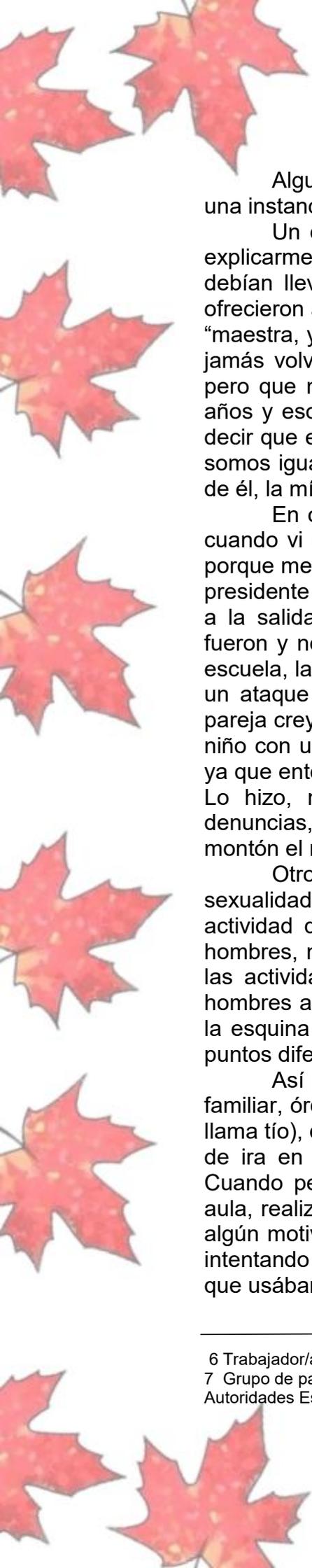
Con todas estas situaciones poco a poco fui familiarizándome, pero al principio fue muy difícil, aunque claramente enriquecen mi experiencia como docente. Acá nos damos cuenta que ante todo somos humanos y que para que los gurises aprendan se debe generar ese vínculo indestructible y un espacio de escucha, de cariño, de confianza, de amistad... Y yo que vengo del más profundo interior, cada día me reconforta saber que aportó un granito de arena para que esos gurises traten de ser un poquito felices en nuestras clases, traten de ser mejores personas y me vuelvo para mi casa con muchos besos y abrazos que salen desde lo más profundo de sus corazones...

## **MI EXPERIENCIA EN AQUEL 5º**

Primer año de trabajo anual en DGEIP<sup>5</sup>, estrenando efectividad y escuela. Primera vez en 5º año, siempre me sentí cómoda con los gurises “más grandes”, la horizontalidad en lo académico y vincular, pero, 37 alumnos, realmente un desafío.

Nos conocimos, se abrieron espacios de conversación, expuse desde el inicio mis únicas dos reglas: sin mentiras y sin faltas de respeto. Pregunté expectativas, respeté sus límites, trate de tener en cuenta las necesidades. Escuche, un montón. Abracé otro montón. Me devolvieron muchos más abrazos.

37 niños también implicaban 37 familias, historias muy diversas, una gran necesidad de ser escuchados y de sentir que estamos del mismo lado. Afortunadamente no se me hizo difícil generar el vínculo pero sí me llevó muchas horas extracurriculares de conversación, sobre todo de escucha. Creo que si me lo preguntan, de los vínculos generados es de lo que más orgullosa estoy, y estoy convencida de que gracias a eso, los padres me apoyaron y los gurises lograron aprender alguna que otra cosa necesaria para su vida cotidiana. Estrené también mi rol docente como “acompañante” de procesos, planifique mucho, hice cosas bien diferentes a las planificadas, porque la clase te va llevando y no es complicado llevarme...



Algunas experiencias por buenas o malas dignas de recordar y vividas como una instancia de aprendizaje para mi:

Un día de aquellos del comienzo, ingresa al aula el auxiliar de servicio<sup>6</sup> a explicarme que las clases “grandes” ya sabían, pero que pasaba a recordar que debían llevar su propio papel higiénico. Perfecto. Se fue del salón, algunos se ofrecieron a traer un rollo o paquete para dejar en la biblioteca. Un alumno me dice “maestra, yo no puedo traer papel higiénico porque nosotros en casa no usamos”, jamás volvería a cometer el ingenuo error que cometí, de novata, sin intención, pero que me marcó profundamente, preguntar ¿qué usan? “Cuadernos de otros años y eso” fue la respuesta que recibí. Obviamente aproveche la situación para decir que estaba bien, conversar de que todos tenemos realidades diferentes pero somos iguales y vaya uno a saber qué cosas más, para salir de la vergüenza, no de él, la mía, por hacer semejante pregunta estúpida.

En otra ocasión, más entrado el año, conversaba con un padre a la salida cuando vi entrar a otro padre de mi clase a la escuela. No me llamó la atención porque me saludó como lo hacía habitualmente y siempre iba a dirección por ser el presidente de Comisión Fomento<sup>7</sup>. Pocos minutos después vuelve a pasar, rumbo a la salida, con el hijo, enfrascados en una discusión con fuertes insultos. Se fueron y no llegué a ellos para saber qué pasaba. Minutos después vuelven a la escuela, la madre del niño lloraba y el padre se mostraba muy nervioso. Mi niño en un ataque de nervios. Me acerco al portón donde la mamá me cuenta que su pareja creyó que el hijo había ido con una campera de color marrón y al ver a otro niño con una igual saliendo de la escuela lo siguió, increpó y cacheteó. Le sugerí ya que entendía haber reaccionado mal, ir a pedir disculpas a la casa del otro niño. Lo hizo, no fueron bien recibidas por supuesto por su familia, se hicieron denuncias, el padre no podía acercarse al predio de la escuela, su hijo sufrió un montón el resto del año las consecuencias de esto.

Otro día, hacíamos un trabajo grupal enmarcado en un proyecto de sexualidad, atendiendo los emergentes que habían surgido. Estábamos en una actividad de género que proponía que escribieran lo que veían haciendo a los hombres, mujeres y niños de su barrio. Un grupo al que le había tocado registrar las actividades de los hombres me llama y me dice “mae, vos descansas, los hombres acá no trabajan, venden droga y esas cosas. Mirá, allí hay una boca, en la esquina otra y esos están peleados con los de la otra de allá” señalando tres puntos diferentes alrededor.

Así podría seguir, contar por ejemplo de un niño con problemas de violencia familiar, órdenes de restricción, que vive con su madre, padre, padrastro (al que le llama tío), dos hermanos y la hermanastra. Generamos buen vínculo, tiene ataques de ira en los que se “desconecta” y “desconoce” a cualquiera de su entorno. Cuando percibía que algo lo estaba frustrando o sacando de eje, salíamos del aula, realizábamos ejercicios de respiración, charlabamos. Pero cada vez que por algún motivo yo no asistía y me cubría alguien, él tenía episodios de agresividad, intentando incluso ahorcar en una ocasión a un compañero con un pedazo de tela que usábamos para limpiar el pizarrón.

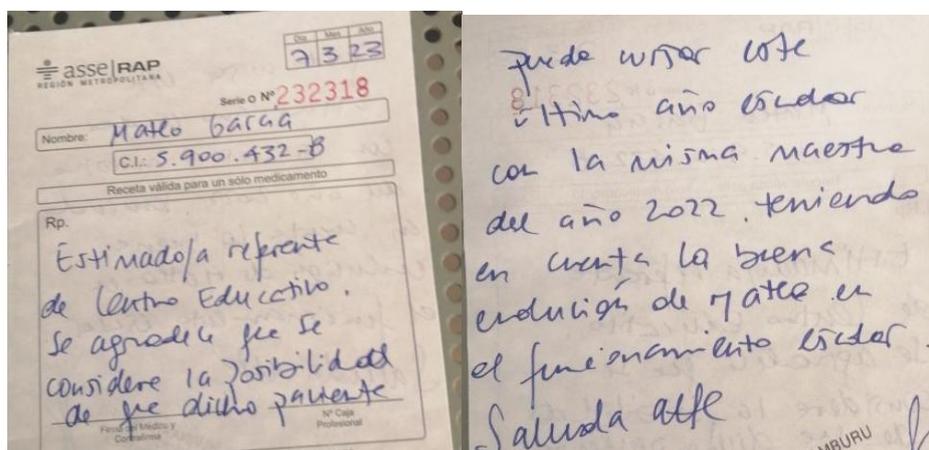
---

<sup>6</sup> Trabajador/a que se ocupa de la mantenimiento del edificio escolar

<sup>7</sup> Grupo de padres, tutores o vecinos que tienen como única finalidad la colaboración armónica con las Autoridades Escolares, en beneficio de la Enseñanza Primaria

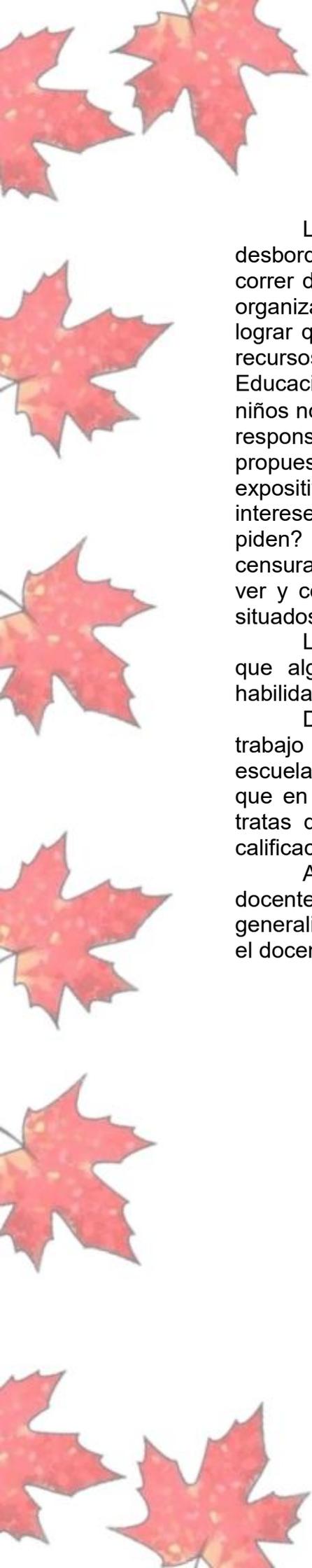
Historias para compartir hay muchísimas, ahora estoy transitando mi segundo año en esta institución, continúo con mi grupo y me reconfortó ver que los padres querían que sus hijos estuviesen una vez más conmigo, y los niños también. Me pasó incluso de una familia que fue en repetidas ocasiones a pedir que su hijo continuara conmigo su último año escolar, al recibir la negativa de dirección, aparecieron pocos días después, estando la inspectora presente con una nota firmada por la psiquiatra que pedía se considerara la posibilidad de cambiar de clase al niño. Entonces, sigo preguntándome si enseñé algo, y desde lo académico seguiré con la duda, pero creo que logré mi cometido de ser un referente, un apoyo y un acompañante en sus procesos de aprendizaje, priorizando lo humano.

¿Enseñé? ¿Aprendieron? No se, me lo cuestiono a diario. ¿Me enseñaron? ¿Aprendí? Si y si, más de lo que imaginé o leí.



## A MODO DE CIERRE, DETALLES (O PERIPECIAS)

Además de ser una escuela de contexto crítico, sin recursos, sentimos que es también una escuela “olvidada”. Los libros de Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) no llegan al mismo tiempo que a otras instituciones, no se proporcionan tampoco materiales de trabajo suficientes para realizar las actividades que en teoría se espera y la condición económica de las familias no nos permite éticamente pedirles demasiado, menos aún si teóricamente la educación es pública y obligatoria.



La directora lloró gran parte del año en la dirección. Creemos se vio desbordada por las situaciones y faltó comunicación e iniciativa, lo que en el correr del año lectivo generó diversos roces en el equipo. Se nos pidió que organizáramos actividades dinámicas, motivadoras, y que intentáramos lograr que los niños quisieran ir a la escuela, pero para ello no se nos dan recursos ni apoyo. Tenemos posibilidades de salidas didácticas, hacer Educación Física en un centro deportivo con canchas, cerrado, donde los niños no estarían expuestos a las inclemencias del clima, pero, el miedo a la responsabilidad del equipo de dirección nos cancela cada una de las propuestas. En cambio se nos pide hacer clases abiertas a los padres, expositivas, de temas como la reforma Vareliana. ¿Tengo en cuenta los intereses del niño y lo que necesitan acorde al contexto o hago lo que me piden? ¿Cómo los motivó así? ¿No tienen derecho a una salida didáctica censurados por dónde viven o su condición socioeconómica? ¿No merecen ver y conocer otras realidades y lugares para poder ser sujetos críticos y situados?

La inspectora, ¿qué decir de esta hermosa mujer?, siempre creímos que alguien que llega a este cargo tiene conocimientos, cualidades y habilidades que no pudimos encontrar en quien nos supervisaba.

Durante el año vivimos un montón de verticalazos, sugerencias de trabajo con errores conceptuales, pudimos apreciar que en este tipo de escuelas la teoría y las sugerencias siguen siendo las mismas; a pesar de que en el discurso el niño es el centro de la educación, en la práctica, si tratas de priorizar al niño y lo humano, te van a bajar el hacha con la calificación.

Acá seguimos haciendo zig zag para cumplir con algunas cosas del docente que “debo ser”, desde lo administrativo y lo que se pide, generalizado a un contexto utópico, pero intentando siempre no dejar de ser el docente que queremos ser y que nuestros niños necesitan.



# HORTA URBANA: RESSIGNIFICANDO O CONCEITO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Rafael Franco Pires (rafaelfrancopiresuffs@gmail.com)  
Ana Letícia Schreder (analeticiaschr@gmail.com)  
Sabrina Hoffmann (sabinahoffmann611@gmail.com)  
Rosemar Ayres dos Santos ([roseayres07@gmail.com](mailto:roseayres07@gmail.com))  
Luciane Sandri Schneider (lucianesandri@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

A educação brasileira passou por diversas transformações nas últimas décadas. Entre elas, está a substituição de um modelo de ensino pautado apenas na transmissão de conteúdo por um modelo mais progressista de educação. Saindo do ensino teórico para um modelo em que a prática também se torna essencial para o ensino.

Em qualquer área do conhecimento, os pressupostos metodológicos de uma metodologia de ensino necessitam proporcionar o conhecimento da estrutura teórico-prático dos procedimentos que levam à aprendizagem, ensejando a incorporação do polo instrucional ao polo sociocultural. Nessa trajetória, o que se convencionou denominar de metodologia do ensino adquire um valor relativo que se configura no enlace entre educador e educando, em meio às condições objetivas (matéria, situação escolar, ambiente etc.) e subjetivas (pessoas, comunidades etc.) (KOUDELA; ARÃO, 2006, p. 63).

Nesse contexto, podemos observar que existem diversas estratégias metodológicas para trabalhar conteúdos em sala de aula, as quais buscam trazer uma maior interação e indagações por parte dos estudantes, no que se refere ao que foi trabalhado. Uma das dificuldades encontradas pelos professores de Ciências e Biologia é como desenvolver os conhecimentos em sala de aula, tendo em vista que, muitas vezes, as escolas não oferecem laboratórios de ciências, ou se oferecem, são mal equipados, deixando o professor com poucos recursos e sem meios de proporcionar aos alunos os conhecimentos práticos que são tão necessários. O professor, como sujeito ativo no processo ensino e aprendizagem, necessita adaptar-se às novas estratégias pedagógicas, a fim de repensar as suas próprias e visar um maior entendimento, participação, reflexão e indagação por parte dos estudantes, entendendo que as atividades não se limitam apenas ao âmbito escolar.

A pluralidade de estratégias pode garantir maiores oportunidades para a construção do conhecimento ao fornecer aos alunos diferentes abordagens do conteúdo, ou seja, os alunos vivenciam um maior número de atividades que melhor os ajudam a compreender o tema estudado (Sanmartí, 2002; Bueno, 2003).





Este ambiente pode ser considerado um espaço privilegiado para implementação de ações, como a de promoção da saúde, desempenhando o papel fundamental na formação de valores, hábitos e estilos de vida, entre eles, o hábito da alimentação saudável e sustentável. O alimento pode ser inserido no processo educativo em todas as áreas do conhecimento e, desta forma, estimular o consumo de alimentos saudáveis na escola e no cotidiano dos estudantes, dando início a um hábito que pode trazer muitas mudanças benéficas não só aos estudantes propriamente ditos, mas também às pessoas que convivem com eles. Tendo em mente que educadores, pais, estudantes e funcionários têm importante papel na construção de um ambiente escolar promotor de estilos de vida saudáveis, em especial, o da alimentação (ACCIOLY, 2009).

Pensando nisso, o intuito principal deste projeto busca sensibilizar os estudantes e problematizar de que forma os alimentos saudáveis que estão presentes em seu cotidiano são produzidos e o que essa produção afeta, a curto e longo prazo. Buscando, ainda, trabalhar questões relacionadas à sustentabilidade e aos impactos socioculturais no que diz respeito à alimentação saudável. A atividade foi proposta aos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental.

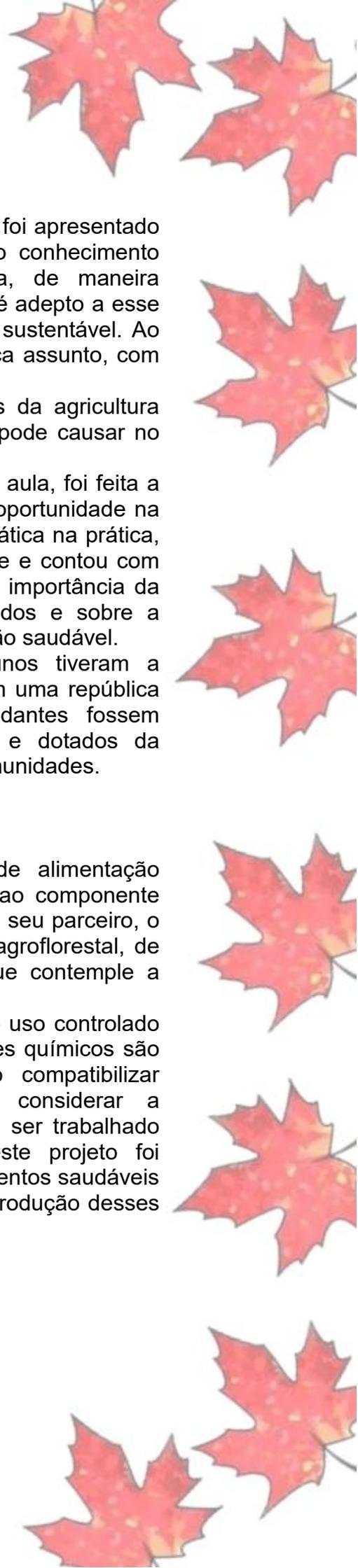
A busca por uma alimentação de qualidade é, também, uma luta em favor da sustentabilidade. Já que, com o crescimento do consumo de produtos industrializados e ultraprocessados, aumenta-se o volume de embalagens descartáveis e que levam muitos anos para se decompor. Essa produção em larga escala deu-se como resultado de uma revolução na distribuição desses produtos, tão significativa quanto a industrialização em si. Essa revolução contou com alta tecnologia e apoio do marketing, packing (tecnologia de ponta utilizada no processo de embalagem) e da publicidade (SILVA, 2020).

A Educação Ambiental também pode servir como uma forma de alerta aos sentidos humanos, para que seja compreendida a necessidade de transformação das inúmeras relações não sustentáveis em que vivemos atualmente nesse modelo hegemônico e predador de desenvolvimento (DAMO; SCHMIDT; CARTEA, 2015).

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

A atividade foi realizada por meio do componente de Estágio Curricular Supervisionado: Gestão Escolar, na Escola Estadual de Ensino Fundamental Padre Traezel, do município de Cerro Largo/RS. Com o intuito de fazer com que os estudantes interajam com os conceitos agroecológicos, trazendo seus conhecimentos e ideias sobre a alimentação saudável e educação ambiental, investigando e refletindo a importância da sustentabilidade em hábitos alimentares saudáveis.

Assim, pretendeu-se que os estudantes problematizassem a temática e a importância da preservação do meio ambiente, e quais são os impactos que a agricultura convencional tem em seus contextos socioculturais e como poderão causar mudanças em suas próprias casas.



Neste âmbito, para a realização da atividade, inicialmente, foi apresentado o conceito de agroecologia para os estudantes, sintetizando o conhecimento embasado nos sistemas e nos processos da agroecologia, de maneira consciente, e seus benefícios para o meio ambiente, para quem é adepto a esse estilo de vida e de quem busca mudança para um mundo mais sustentável. Ao longo das aulas, foram surgindo e sendo sanadas dúvidas acerca assunto, com ampla participação dos alunos.

Durante as aulas, também foram expostos os malefícios da agricultura convencional, bem como as consequências que seu uso ainda pode causar no meio ambiente.

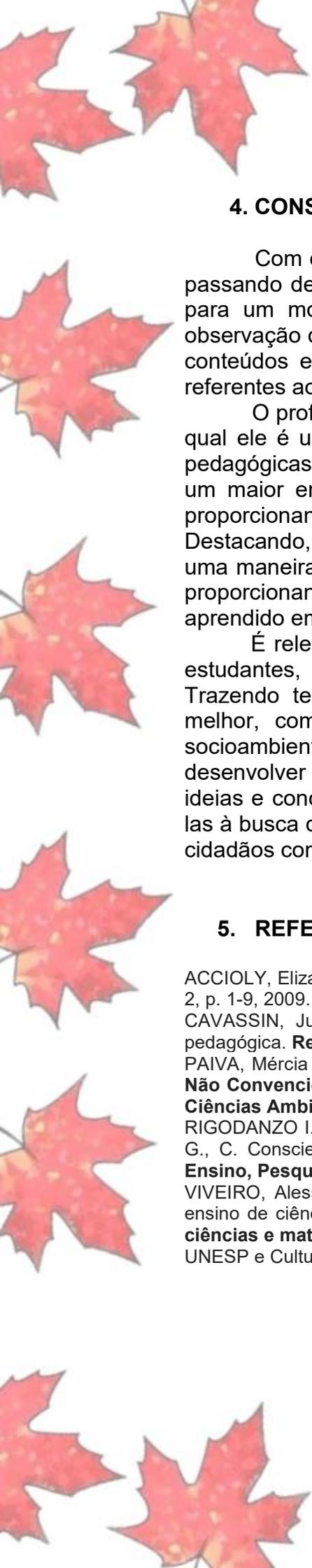
De modo a dar sequência no que foi discutido em sala de aula, foi feita a visita a um sítio agroecológico que está vinculado à escola, oportunidade na qual os estudantes puderam ter um melhor entendimento da temática na prática, conciliando com a teoria. A atividade proposta foi feita ao ar livre e contou com uma palestra, ministrada pelos proprietários do sítio, referente à importância da agroecologia para a sustentabilidade como bem comum a todos e sobre a importância da agroecologia, contextualizando-a com a alimentação saudável.

Por fim, foi realizada uma atividade em que os alunos tiveram a oportunidade de conhecer e interagir com uma horta urbana, em uma república ecológica. O objetivo da atividade foi o de que os estudantes fossem familiarizados com a iniciativa e se sentissem incentivados e dotados da capacidade de reproduzir uma horta urbana em suas próprias comunidades.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

O projeto “Horta urbana: ressignificando o conceito de alimentação sustentável” foi uma ação de melhoria educacional, vinculada ao componente curricular de Estágio Curricular Supervisionado: Gestão Escolar e seu parceiro, o sítio agroecológico, o qual visa a produção orgânica e manejo agroflorestal, de maneira que siga os princípios de uma filosofia de vida e que contemple a sustentabilidade.

Seguindo os princípios da agricultura sintrópica, na qual o uso controlado de defensivos químicos como herbicidas, inseticidas e fertilizantes químicos são dispensados. Existem diversas iniciativas que têm buscado compatibilizar conservação ambiental (Gregio, 2020), sendo importante considerar a alimentação de forma sustentável como um ponto importante a ser trabalhado com os estudantes. Partindo dessa premissa, o intuito deste projeto foi conscientizar os estudantes a refletirem de que forma os alimentos saudáveis presentes em seu dia a dia são produzidos e quais impactos a produção desses alimentos implicam no seu contexto sociocultural.



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o passar dos anos, a educação brasileira sofreu diversas alterações, passando de um modelo de ensino que era apenas a transmissão de conteúdo, para um modelo mais progressista de educação. Assim, é possível fazer a observação de que existem várias estratégias metodológicas para se trabalhar os conteúdos em sala de aula, trazendo mais interação e indagação dos alunos referentes ao conteúdo a ser trabalhado.

O professor, como um sujeito ativo no processo ensino e aprendizagem, no qual ele é uma espécie de coordenador, deve adaptar-se às novas estratégias pedagógicas, assim repensando suas próprias práticas pedagógicas, buscando um maior entendimento, participação e questionamento por parte dos alunos, proporcionando atividades que não se limitem apenas ao ambiente escolar. Destacando, inclusive, a utilização de atividades fora de tal espaço, pois essa é uma maneira de cativar a atenção dos alunos, saindo das aulas convencionais e proporcionando uma maneira nova de aprender, visando trazer o que foi aprendido em sala de aula para o contexto real e de forma lúdica.

É relevante trazer temáticas que pertençam ao contexto em que vivem os estudantes, esse movimento traz a eles um sentimento de pertencimento. Trazendo temáticas que possam sensibilizá-los para a busca de um mundo melhor, com mais humanidade e compreensão dos cuidados com o meio socioambiental em que vivemos. Desse modo, é de extrema importância desenvolver estratégias que façam com que eles comecem a (re)pensar suas ideias e conceitos, questionar e problematizar situações existenciais e direcioná-las à busca de uma solução, já que isso implica na formação desses alunos como cidadãos comprometidos com o mundo que os rodeia.

#### 5. REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, Elizabeth. A escola como promotora da alimentação saudável. **Ciência em tela**, v. 2, n. 2, p. 1-9, 2009.
- CAVASSIN, Juliana. Perspectivas para o teatro na educação como conhecimento e prática pedagógica. **Revista Científica/FAP**, 2008.
- PAIVA, Mércia Vandecira Nunes de. **Alimentação, sustentabilidade e as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) como proposta didática em projetos de Educação Ambiental e Ciências Ambientais para os professores da rede pública do Distrito Federal**. 2022.
- RIGODANZO I. S.; OTTO M.N; FERNANDES P. T.; LETTNIN R. F. A.; CARPES B. M. F.; ROSA G., C. Conscientização Alimentar no Ensino Fundamental. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 4, n. 3, 15 mar. 2013. Acesso em: 15 jun. 2022.
- VIVEIRO, Alessandra Aparecida; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. As atividades de campo no ensino de ciências: reflexões a partir das perspectivas de um grupo de professores. **Ensino de ciências e matemática, I: temas sobre a formação de professores [online]**. São Paulo: Editora UNESP e Cultura Acadêmica, 2009. Cap, v. 2, p. 27-42, 2009.



# **AS DIMENSÕES DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS DO CAMPO DE VIAMÃO, RIO GRANDE DO SUL**

Maria da Conceição do Monte Soares (mmontesoares@gmail.com)

Aline Guterres Ferreira (alinegufe@gmail.com)

José Vicente Lima Robaina (jose.robaina@ufrgs.br).

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho tem como foco a descrição das práticas e experiências vivenciadas durante meu estágio supervisionado no curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza (LEdoC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O estágio supervisionado é obrigatório e fundamental para a formação integral dos estudantes, constituindo-se em uma experiência de aprendizagem na qual o profissional se qualifica e se prepara para o enfrentamento dos desafios da docência.

As atividades aqui descritas foram desenvolvidas na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genésio Pires, situada no município de Viamão, comunidade rural de Itapuã, no Estado do Rio Grande do Sul (RS), com alunos do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental, em concomitância à minha experiência como bolsista do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID).

Várias foram as experiências e práticas desenvolvidas durante esse período, dentre elas, destaco as minhas vivências e práticas pedagógicas interdisciplinares que serviram de embasamento para o estudo e pesquisa do tema Plantas Medicinais e o Relógio do Corpo Humano. Essas atividades tiveram como objetivos criar uma Horta do Relógio Biológico; levar os estudantes a compreenderem a importância dos saberes populares em relação às plantas medicinais; incentivar a pesquisa; estimular o uso de chás para melhorar a saúde e bem-estar; construir o conhecimento sobre o corpo humano e sobre os horários em que podem ser consumidos determinados chás; e, por fim, preservar o meio ambiente com a utilização de hortas escolares orgânicas. Destaca-se que essas atividades tiveram, como estratégia educacional, incrementar a educação em Ciências através da criação, na escola, de um Clube de Ciências cujos nome e logo foram escolhidos pelos alunos do 4º e do 5º ano do Ensino Fundamental. Os Clubes de Ciências projetados através de práticas interdisciplinares, propõem a iniciação científica dos estudantes e, nesse sentido, promovem e qualificam o trabalho interdisciplinar dos professores envolvidos nas atividades. E ainda, envolvem atividades em que o processo de ensino e aprendizagem permite despertar nos alunos o interesse por Ciência, além dos sentimentos de descoberta e gosto por Ciência.



Permite, também, a integração entre os alunos, professores e comunidade, o que fica evidente na interação e socialização durante as aulas. Dessa forma, os Clubes de Ciências mostram-se como ambientes não formais, permitindo discussões sobre temas variados, sendo possível trabalhar conteúdos desenvolvidos em sala de aula, formando sujeitos críticos e reflexivos, cidadãos conscientes, capazes de pesquisarem e buscarem informações que venham colaborar com a construção de seus conhecimentos individuais e o desenvolvimento de atitudes que os levem a vivenciar, de forma crítica, sua realidade. Espera-se que o projeto do Clube de Ciências da Escola Estadual Ensino Médio Dr. Genésio tenha contribuído para o aprendizado dos alunos na construção do conhecimento científico e do gosto por Ciência.

Essas dinâmicas foram desenvolvidas a partir da perspectiva dos(as) autores/as em Souza et al. (2021), os quais identificam a necessidade de serem realizadas ações pedagógicas nas escolas do campo voltadas a atividades multidisciplinares que incentivem a experimentação e a reflexão, de forma a permitir que os educandos atuem como agentes transformadores de seu próprio aprendizado, realizando a aplicação dos conhecimentos teóricos, na prática, além de estabelecerem a conexão entre o conteúdo estudado e o que ocorre no dia a dia.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Este projeto foi realizado no espaço escolar, entre os anos de 2018 e 2019, e caracterizou-se pelo uso de plantas medicinais, integrando seus benefícios em relação ao corpo humano, reproduzindo as práticas já reconhecidas na preparação de chás.

Foram usadas mudas trazidas pelos estudantes e professores, terra, estacas de madeira, pазinhas, peneiras, placas de identificação, caixas de papelão e o espaço já existente no pátio da escola. As atividades realizadas na escola despertaram nos alunos o interesse positivo pelas aulas e pela oportunidade de socializar e aprender no coletivo.

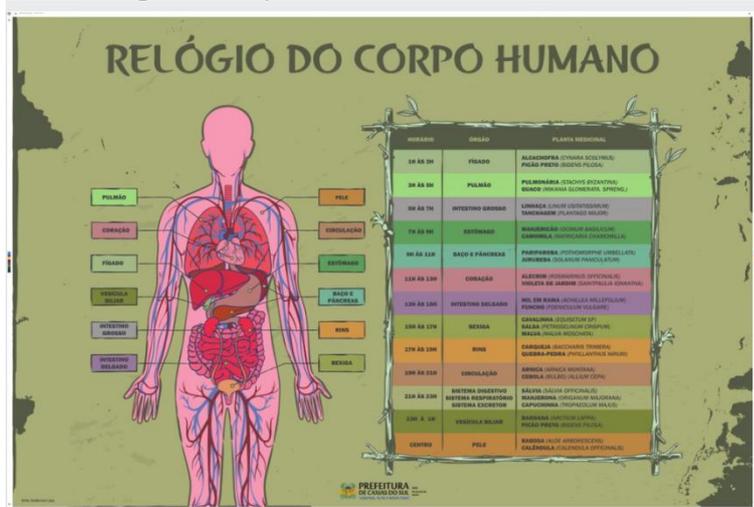
Para ilustrar, a imagem de um Relógio Biológico ou do Corpo Humano.

**Figura 1:** Horta em formato de Relógio Biológico ou do Corpo Humano.



Fonte: Imagem da internet.

**Figura 2:** Sistemas biológicos e as plantas medicinais utilizadas em determinados horários.



**Fonte:** <https://caxias.rs.gov.br/noticias/2018/08/secretaria-da-saude-estimula-uso-da-fitoterapia>.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

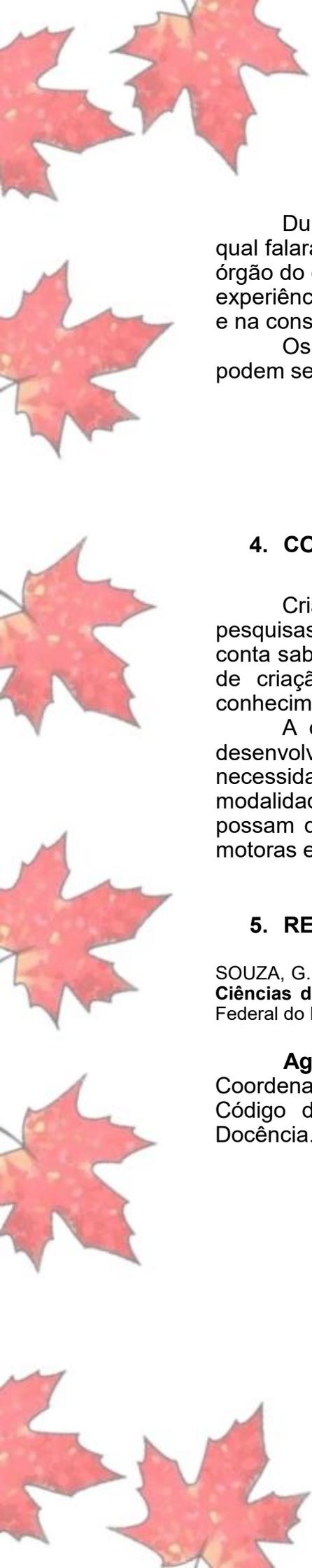
Como resultado, os estudantes desenvolveram o projeto e produziram um Relógio do Corpo Humano que foi apresentado na VI Feira Ambiental do Parque Estadual de Itapuã e 19ª Feira Multidisciplinar das Escolas Rurais de Itapuã, em 21 de novembro de 2019. O evento ocorreu na praia das Pombas com a participação dos alunos do Clube de Ciências “Cientistas Malucos”. De acordo com Souza et al. (2021), os Clubes de Ciências do Campo propõem o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, articulando as áreas de Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia), consolidando-se com o Projeto Pedagógico.

**Figura 3:** Clube de Ciências do Campo “Cientistas Malucos”.

E.E.E.M Dr.Genésio Pires Itapuã



**Fonte:** Autores/as, 2019.



Durante o evento, os alunos participaram de uma roda de conversa na qual falaram sobre as diversas aplicações de chás, em quais horários e em qual órgão do corpo humano as plantas atuam, explicando o que aprenderam com as experiências desenvolvidas na sala de aula, no canteiro das Plantas Mediciniais e na construção do Relógio do Corpo Humano.

Os resultados esperados em relação aos objetivos do projeto de extensão podem ser visualizados em Souza et al. (2021):

Dessa maneira, podemos perceber a riqueza e o retorno que esse projeto vem dando às escolas do campo, aos docentes e aos discentes, bem como para toda a sociedade, que, de uma forma ou outra, faz uso desses conhecimentos que estão sendo produzidos. (SOUZA et al., 2021, p. 113).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Criar situações nas quais os estudantes sejam convidados a realizar suas pesquisas e experimentações, incorporando práticas educativas que levem em conta saberes populares, saberes dos alunos e professores e suas várias formas de criação, promovendo novas informações, novas possibilidades e novos conhecimentos é fundamental para práticas pedagógicas interdisciplinares.

A organização do espaço físico da escola foi muito importante para o desenvolvimento e aprendizado dos alunos, o que propiciou uma reflexão sobre a necessidade de pensar o espaço escolar a fim de promover todas as modalidades de ensino e o desenvolvimento integral dos estudantes, para que possam desenvolver suas potencialidades e habilidades quer sejam cognitivas, motoras e/ou afetivas.

#### **5. REFERÊNCIAS**

SOUZA, G. FERREIRA, A. G. SILVA, D. A. ROBAINA, J. V. L. **Programa de Extensão Clube de Ciências do Campo na pandemia**. In: Revista da Extensão n. 23. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, dezembro de 2021.

**Agradecimentos:** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Brasil (CAPES). Código de Financiamento 001 e do Programa Institucional de Iniciação à Docência.



# POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS EM PRÁTICAS EDUCATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Isabela Alves dos Santos ([belaalvessantos@gmail.com](mailto:belaalvessantos@gmail.com))

Daniele Carvalho Corrêa ([danielecorreac23@gmail.com](mailto:danielecorreac23@gmail.com))

Tamires Ribeiro ([tamires123moraes@gmail.com](mailto:tamires123moraes@gmail.com))

Luciane Sandri Schneider ([lucianesandri@gmail.com](mailto:lucianesandri@gmail.com))

Eliane Gonçalves dos Santos ([santoselianegoncalves@gmail.com](mailto:santoselianegoncalves@gmail.com))

Roque Ismael da Costa Güllich ([bioroque.girua@gmail.com](mailto:bioroque.girua@gmail.com))

Rosemar Ayres dos Santos ([roseayres07@gmail.com](mailto:roseayres07@gmail.com))

## 1. INTRODUÇÃO

A falta de interesse dos estudantes pelas aulas de Ciências é algo considerado comum, fato devido, muitas vezes, a professores desta área de ensino aproveitarem pouco o espaço escolar e a diversidade que pode estar presente em seu entorno, utilizando as denominadas metodologias tradicionais para abordar os conhecimentos, ocasionando a ausência de participação dos estudantes e relação dos assuntos com o cotidiano deles (LIMA; SIQUEIRA; COSTA, 2013). E o ensino de Ciências pode contribuir na formação cidadã, desde que seja planejado tendo este como um dos fins, possibilitando uma compreensão do mundo, assim, promovendo uma leitura de mundo (RIBEIRO; ADAMNS; NUNES, 2022). Desse modo, vê-se a importância de um bom planejamento elaborado pelo docente e com o apoio da instituição de ensino para a inserção de aulas mais dinâmicas, que favoreçam o processo de aprendizagem, possibilitando a compreensão das transformações existentes no mundo em que vivemos.

Neste âmbito, com as aulas diversificadas, o estudante fica mais próximo do objeto de estudo e desenvolve sua autonomia, tornando-se protagonista de seu próprio aprendizado. Portanto, desenvolver aulas com diferentes práticas educativas colabora com a aprendizagem, participação e desenvolvimento cognitivo do estudante, permitindo que ele expresse seus questionamentos e tenha acesso a termos básicos e científicos de forma mais dinâmica. Deste modo, é importante que o professor busque inovar e diversificar suas metodologias e didáticas, de forma que permita ao estudante participar ativamente no seu processo de ensino e aprendizagem, e “isso pode ocorrer por meio de atividades diferenciadas como as aulas práticas” (LIMA; SIQUEIRA; COSTA, 2013, p. 486). Porém, vale lembrar que “as atividades práticas são uma forma de trabalho do professor, e querer utilizá-las, ou não, é uma decisão pedagógica que não depende apenas da boa vontade do docente, seu preparo ou condições dadas pela escola” (ANDRADE; MASSABNI, 2011, p. 836), ela depende de suas crenças, valores e conhecimentos adquiridos na formação inicial e continuada e no exercício profissional.

Desse modo, buscamos enfatizar o uso dessa metodologia de ensino em sala de aula, com a realização de três práticas diferentes que foram ministradas por nós, acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, pela Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo/RS. As atividades compreendem as áreas de Anatomia e Botânica e foram realizadas na universidade e em escolas da região noroeste do Rio Grande do Sul. Tais ações foram oportunizadas pela universidade.



## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Desenvolver práticas educativas com diferentes metodologias estimula a participação, a criatividade, a crítica e a reflexão no processo de aprendizagem, assim, proporciona-se um aprendizado com mais ganhos cognitivos aos estudantes. Ao planejar uma aula prática, o professor atua como estimulador e mediador dos processos aplicados, promovendo um momento de aproximação do estudante com a realidade estudada. Desse modo, relatamos três atividades práticas desenvolvidas na UFFS e em escolas do seu entorno, com o intuito de proporcionar uma melhor compreensão acerca dos conceitos problematizados.

### **Atividade 1 – Saída de campo com professora regente e a turma do 4º ano do Ensino Fundamental**

Existem diversas possibilidades de “passeios escolares” (saídas de campo (REIS, 2017)), cada um com uma proposta diferente, com foco em “[...] aprimorar o conhecimento, utilizando a teoria da sala de aula e a prática encontrada fora do ambiente escolar, vislumbrando um novo processo de conhecimento que permita ao aluno utilizar seu potencial efetivamente” (SILVA, 2017, p. 13).

Nesta perspectiva, a atividade foi proposta pela professora regente e desenvolvida com a turma do 4º ano do Ensino Fundamental, em uma escola do município de Cerro Largo, que recebe, em seu ambiente escolar, estudantes da UFFS que participam do Programa Residência Pedagógica (PRP).

Essa atividade foi proposta e desenvolvida porque a professora regente estava abordando em sala de aula o conteúdo de limites entre municípios, e a saída de campo demonstrou, de forma prática, o que já havia sido estudado, estimulando a participação dos estudantes.

No “passeio”, mostramos aos estudantes os limites do município de Cerro Largo, passando de ônibus pela zona rural do município, possibilitando identificar o fim e início de outro município em seus arredores. Ao longo do passeio, a professora foi mostrando para os estudantes onde eram os limites do município e sanando dúvidas que iam surgindo ao longo do passeio. Em certos momentos, o ônibus parou em alguns lugares, onde era possível observar os limites do município, com isso, os alunos conseguiram compreender melhor o que estava sendo observado durante o passeio.

Receber o convite da professora para participar do passeio junto a ela e os estudantes foi gratificante, pois foi possível perceber o quão produtivo pode ser um “passeio escolar” com os estudantes, quando eles podem visualizar/praticar os conhecimentos produzidos em sala de aula. Sendo este um entre vários outros momentos que o PRP nos proporciona, com os quais estamos em contato com os estudantes na escola, seja dentro da sala de aula ou até mesmo em ambientes externos, como esse exemplo relatado.

## Atividade 2 - Oficina: Observação da Morfologia da Flor

O ensino de Botânica está inserido no contexto mais amplo da Educação Biológica (URSI *et al.*, 2018), pois esta é uma área voltada para o estudo das plantas, que, quando direcionada para o grupo das angiospermas, torna-se muito diversificada, visto que, nesse grupo, estão presentes as flores que possuem cores, tamanhos, formato e aroma diferentes, e essa diversidade de características faz com que seja necessária uma análise mais cuidadosa. As flores possuem grande importância para o meio ambiente, servem como fonte de alimento para alguns animais e apresentam, como principal função, a polinização e podem ser usadas para ornamentação.

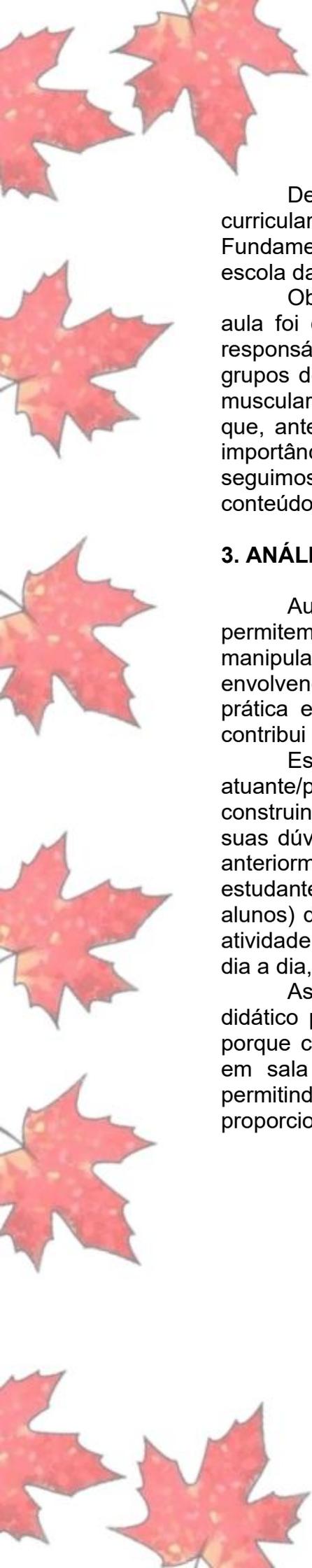
A atividade prática foi realizada na UFFS, em uma oficina no Programa de Educação Tutorial (PETCiências), Campus Cerro Largo, para estudantes do Ensino Fundamental de escolas situadas no entorno da UFFS. O objetivo foi aproximar os estudantes do conhecimento científico através da utilização de conceitos (cálice, corola, androceu, gineceu, pedúnculo e receptáculo), mostrar a morfologia da flor *Hibiscus L.*, apontando os verticilos de proteção e reprodução, sendo possível visualizar suas estruturas reprodutivas e anatômicas e então compreender a importância das flores para as plantas e para a natureza como um todo. Para seu desenvolvimento, coletamos flores de hibisco, cuja escolha ocorreu em virtude de suas estruturas serem mais visíveis e fáceis de manusear e, com o auxílio de lupas manuais e pinças, foi possível uma melhor observação das estruturas da flor.

A oficina ocorreu em um dos laboratórios de ensino da universidade, iniciando com questionamentos aos estudantes como, por exemplo, “O que o ensino de Ciências e Botânica estuda?”, “Quais partes as flores possuem?”, “Para que serve uma flor?”, e, partindo de suas respostas, fomos construindo os conhecimentos com os estudantes, com a explicação das estruturas que constituem uma flor. Após essa introdução do conteúdo, disponibilizamos as lupas manuais e as flores para que eles pudessem por si só observar e identificar a morfologia da flor, promovendo interação e articulando a parte teórica com a prática.

Através dessa oficina, foi possível observar que os estudantes demonstraram bastante interesse e participaram expondo seus conhecimentos e dúvidas. Dessa forma, desenvolver práticas educativas experimentais para a construção de conhecimentos relacionados à botânica contribui para uma melhor relação entre o conteúdo, conceitos científicos e práticas.

## Atividade 3 - Sistema Ósseo

A abordagem de conceitos de célula, tecidos e suas relações orgânicas no ensino de Ciências, frequentemente, apresenta-se de maneira complexa, pois os estudantes possuem dificuldades de compreensão em relação aos conteúdos, pois eles exigem uma relação conceitual entre si (KUNZ *et al.*, 2020). E, quando voltamos para o ensino de células e tecido ósseo, essa problemática se agrava mais ainda, devido à associação de osso e esqueleto como uma estrutura sem movimento e sem vida. Dessa forma, desenvolver esta atividade prática foi uma forma de resgatar os conhecimentos que os estudantes já tinham a respeito do tema e ressaltar a importância que o sistema ósseo fornece para o nosso corpo, como por exemplo, promover a movimentação, produzir células sanguíneas, proteger órgãos e funcionar como reserva de minerais.



Desse modo, o tema sistema ósseo foi implementado no componente curricular de Estágio Curricular Supervisionado: Ciências no Ensino Fundamental, com estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola da região de Cerro Largo.

Objetivamos tratar nossas experiências individuais como licenciandas. A aula foi constituída tendo como base o conteúdo proposto pela professora responsável pela turma. Desenvolvemos a atividade prática experimental com grupos de até sete estudantes, em que eles desenhavam o sistema ósseo e muscular nos cartazes que foram entregues pelos professores. Considerando que, antes dessa atividade, já tinham sido abordados os conteúdos sobre a importância do sistema ósseo e muscular para o corpo humano. Nesse viés, seguimos sanando dúvidas que foram ocorrendo durante a explicação sobre o conteúdo e ajudamos nas construções dos cartazes.

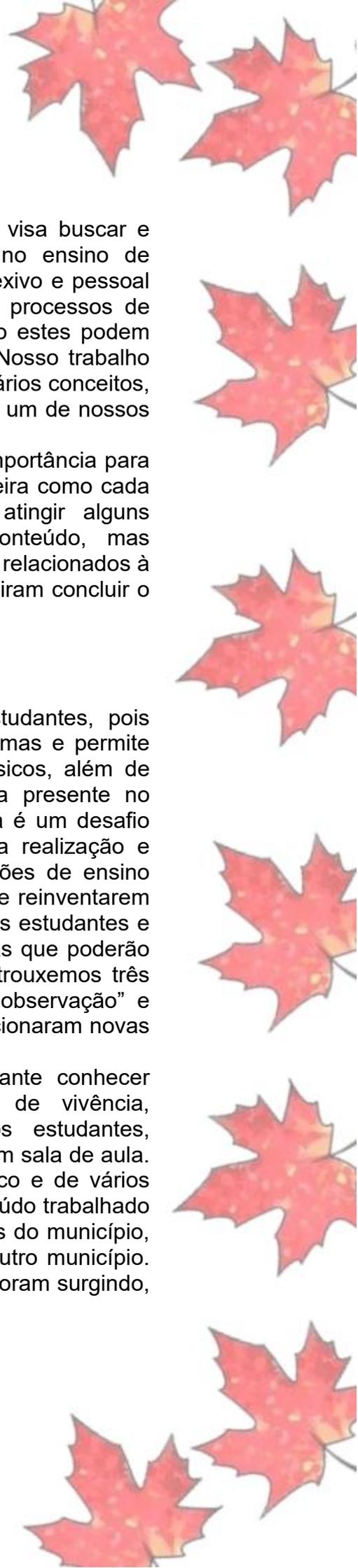
### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Aulas práticas, como afirma Krasilchik (2004), são aquelas que permitem aos estudantes terem contato direto com os fenômenos, manipulando os materiais e equipamentos e observando organismos, em geral envolvendo a experimentação. Nesse contexto de implementação de uma prática educativa experimental, é válido destacarmos sua importância, pois contribui para um melhor aprendizado.

Essas práticas proporcionam momentos em que o estudante é atuante/participativo, não apenas por estarem ali realizando, mas por estarem construindo novos conhecimentos, interagindo com a prática educativa, com suas dúvidas sendo sanadas e interagindo com o conhecimento já adquirido anteriormente. E, assim, além de facilitar a construção de conhecimentos pelos estudantes, possibilita o diálogo entre eles e o professor, estando eles (os alunos) dialogando com o mundo que os cerca, pois, muitas das vezes, uma atividade prática possibilita a eles entenderem/compreenderem fenômenos do dia a dia, direcionando os valores que construíram na escola para a sociedade.

As práticas educativas experimentais são um importante método didático para o ensino de Ciências nos processos de ensino-aprendizagem, porque contribuem com a aprendizagem dos conteúdos teóricos trabalhados em sala de aula, estabelecendo um diálogo entre a teoria e a prática, permitindo ao estudante adquirir conhecimentos que apenas a aula teórica não proporciona. Sendo assim,

Com atividades práticas os alunos desenvolvem habilidades fundamentais como a apropriação de ideias, a argumentação, a seleção de informações, o planejamento de ações etc., as quais servirão de base na conquista da autonomia de pensamento e no desenvolvimento da sua capacidade crítica (PETRY, 2019, p. 207).



O processo de análise da prática docente aqui realizado visa buscar e entender qual a relevância de aulas práticas experimentais no ensino de Ciências. Elas contribuem para o desenvolvimento cognitivo, reflexivo e pessoal de cada estudante. Dessa forma, observa-se a importância de processos de ensino aprendizagem serem constituídos com os alunos, quando estes podem observar e autoquestionarem-se sobre determinadas situações. Nosso trabalho como professores é ensinar além da sala de aula, trabalhar com vários conceitos, os quais possam contribuir para o crescimento individual de cada um de nossos estudantes.

Desta forma, observamos que as aulas práticas têm sim importância para o desenvolvimento dos estudantes, mas há uma variável: a maneira como cada professor determina suas aulas. Neste caso, conseguimos atingir alguns conceitos importantes do que se determinava sobre o conteúdo, mas observamos que deveríamos ter exercido melhor alguns conceitos relacionados à atividade, porque o tempo era curto e muitos alunos não conseguiram concluir o que foi proposto.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A inserção de aulas práticas é motivadora para os estudantes, pois possibilita envolvimento e atuação deles na resolução de problemas e permite uma investigação científica com compreensão de conceitos básicos, além de estabelecer o contato dos alunos com a diversidade biológica presente no ambiente escolar. Utilizar essa metodologia mais dinâmica ainda é um desafio para os professores, porque exige tempo de preparo para sua realização e materiais que, muitas vezes, não são encontrados nas instituições de ensino básico. Assim, os professores necessitam pensar em maneiras de reinventarem suas aulas, de acordo com os materiais disponíveis, vivências dos estudantes e espaço disponibilizado. Levando atividades de forma simples, mas que poderão fazer diferença nos processos de aprendizagem, sendo assim, trouxemos três práticas educativas, sendo elas, “passeio escolar”, “oficina de observação” e “desenhos informativos”, como exemplo de atividades que proporcionaram novas compreensões e conhecimentos aos estudantes que participaram.

Desenvolver atividades como estas possibilita ao estudante conhecer lugares e espaços, que, com apenas alguns momentos de vivência, proporcionam a produção de diferentes conhecimentos aos estudantes, funcionando como uma extensão da aprendizagem do conteúdo em sala de aula. A saída com a turma proporcionou a eles um momento dinâmico e de vários aprendizados, com ela, conseguiram compreender melhor o conteúdo trabalhado em sala. Passeio que teve por finalidade mostrar a eles os limites do município, quando puderam observar onde termina um e onde começa o outro município. Nessa aula, foi possível sanar dúvidas que ao longo do percurso foram surgindo, perguntas que abordavam o objetivo principal do passeio.



O desenvolvimento de aulas e atividades práticas voltadas para o ensino de botânica é importante para envolver os estudantes com o ambiente à sua volta e para compreender a importância que as flores têm para o meio ambiente. É uma forma de resgatar os conhecimentos, ressignificar e aproximá-los do conhecimento científico através dos conceitos que foram trabalhados durante a oficina. Já com a atividade do sistema ósseo, observamos que é importante tratar da anatomia humana e quais suas respectivas constituições e qual o papel dela em nosso corpo. Neste caso, o sistema ósseo faz-se importante para mantermo-nos em pé, e o sistema muscular e o sistema ósseo se unem para manter o corpo ainda mais firme, ajudando em nossa locomoção e movimentação do corpo.

Consideramos importante mostrar como o sistema ósseo tem papel crucial para nosso funcionamento. Portanto, ao realizar-se uma prática educativa de modo que os estudantes possam ter contato com o conteúdo trabalhado, proporciona-se a eles melhor compreensão, pois, nas aulas teóricas, os estudantes recebem as informações do conteúdo por meio das explicações por parte do(a) professor(a), e, na atividade prática, ao ter o contato com o espaço propício para compreender aquele conteúdo, o estudante descobre o objetivo daquele conteúdo e quais os conhecimentos que as aulas lhe proporcionaram.

## 5. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.
- BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. A importância das aulas práticas de Ciências no Ensino Fundamental. **Revista Arquivo Brasileiro de Educação**, Belo Horizonte - MG, v.4, n. 8, mai./ago. 2016.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.
- KUNZ, Regina Inês et al. Proposta didática no ensino integrado da morfologia: células e tecido ósseo. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 2, p. 38-52, 2020.
- LIMA, Jane Helen Gomes; DE SIQUEIRA, Ana Paula Pruner; COSTA, Samuel. A utilização de aulas práticas no ensino de ciências: um desafio para os professores. **Revista Técnico-Científica do IFSC**, p. 486-486, 2013.
- PETRY, M. S. M. Meu primeiro pé de feijão. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 3, p. 207-213, 21 nov. 2019.
- REIS, Erisnaldo Francisco *et al.* Saídas a campo: possibilidades de ensino e aprendizagem em ambiente não formal. **Ciência em Tela**, v.10, n. 1, p. 1-11, 2017.
- RIBEIRO, Sidélia; ADAMS, Fernanda Welter; NUNES, Simara Maria Tavares. Dificuldades e desafios dos professores do ensino fundamental 1 em relação ao ensino de ciências. **Devir Educação**, v. 6, n. 1, 2022.
- SILVA, Ligia Alves da. **Reflexões sobre a prática turística e pedagógica na construção do processo de aprendizagem por meio do passeio escolar**. Dissertação (Mestrado Profissional em Turismo) - Universidade de Brasília, Brasília, p. 120, 2017.
- URSI, Suzana et al. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos avançados**, v. 32, p. 07-24, 2018.



# A FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA A PARTIR DO CASO DO “PADEIRO ATRAPALHADO”

Daniele Follmann (danielefollmann@estudante.uffs.edu.gov.br)  
Sandra MariaWirzbicki (sandra.wirzbicki@uffs.edu.br)

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho é o relato de uma Proposta de Sequência Didática (SD) que contemplou, como temática, a Fermentação Alcoólica, a qual abordamos a partir de um Estudo de Caso intitulado “Padeiro Atrapalhado”. Visamos, com essa proposição, discutir a SD e suas potencialidades para o ensino de Ciências, enfocando o Pensamento Crítico.

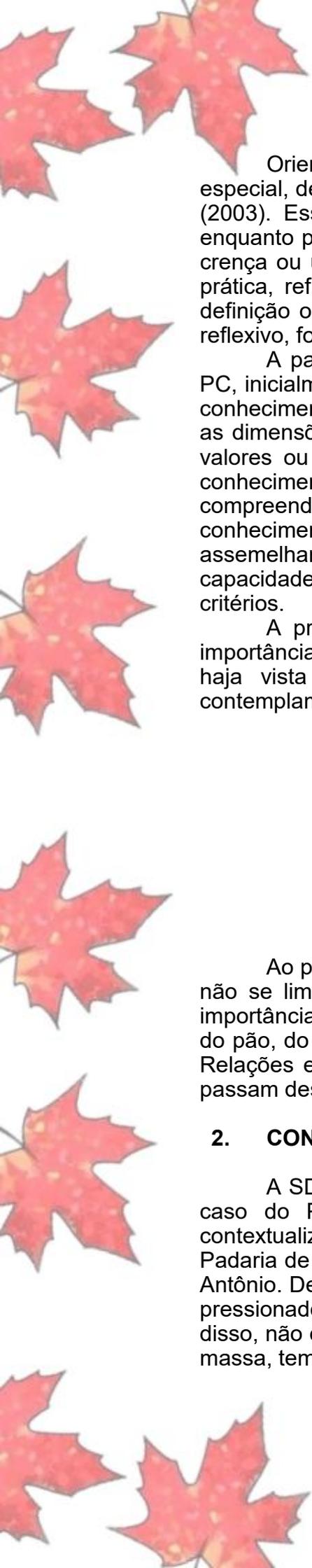
As Sequências Didáticas (SD) são apontadas como ferramentas de planejamento potentes ao passo que oportunizam o desenvolvimento de atividades com abordagens distintas para auxiliar no processo de ensino e de aprendizagem, contribuindo, assim, para construção dos conhecimentos a partir das diversas atividades a serem desenvolvidas.

Para Zabala (1988), a SD consiste em um “conjunto de atividades que em alguns casos se concretiza em apenas uma unidade didática e em outros casos se estende ao longo de várias, ou inclusive de todas as unidades didáticas” (p. 77). A abordagem do autor visa compreender os diferentes saberes a partir de uma perspectiva construtivista com base nos saberes factuais, que são informações – fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos concretos e singulares; saberes conceituais que se referem ao conjunto de fatos, objetos ou símbolos que têm características comuns; saberes procedimentais, que incluem, entre outras coisas, as regras, as técnicas, os métodos, as destrezas ou habilidades, as estratégias, os procedimentos; saberes atitudinais, que englobam uma série de conteúdos que, por sua vez, podemos agrupar em valores, atitudes e normas (ZABALA, 1998).

Nesse sentido, argumentamos que nosso entendimento de SD está contemplado na perspectiva de Zabala. Acreditamos que, a partir desse viés, a sequência terá nuances críticas e reflexivas que proporcionarão, além do desenvolvimento conceitual, avançar para formar sujeitos capazes de agir e posicionarem-se de forma crítica, levando em conta o contexto de uma determinada situação. Por isso o desenvolvimento dessa SD será ancorado na perspectiva do Pensamento Crítico (PC).

Ao aliarmos a nossa SD com a perspectiva do PC, temos como objetivo contextualizar o conceito de fermentação alcoólica, abordando os conhecimentos biológicos e sua aplicação cotidiana através de processos que são fundamentais na vida humana, por exemplo, a produção do pão. A sequência proposta será voltada para o Ensino Fundamental, serão desenvolvidos os conceitos de Fermentação Alcoólica, aliando, assim, a temática fungos, que são responsáveis pela fermentação. Consideramos importante desenvolver conceitos e atitudes dos estudantes em saber sobre os conceitos de fermentação alcoólica, para que, ao se depararem em seu cotidiano com dilemas como os do Padeiro Atrapalhado, possam condições de analisar o problema e de buscar solucioná-lo.





Orientamos nossa compreensão de PC a partir do olhar de Ennis (1985) e, em especial, de Tenreiro-Vieira (2000), Tenreiro-Vieira e Vieira (2005; 2013; 2014), Vieira (2003). Essas proposições estabelecem uma forma clara de compreender o PC, enquanto pensamento que significa uma atividade prática reflexiva, cuja meta é uma crença ou uma ação sensata. Nesse sentido, são apontados cinco termos-chave — prática, reflexiva, sensata, crença e ação — que se podem combinar na seguinte definição operacional: "O pensamento crítico é uma forma de pensamento racional, reflexivo, focado no decidir aquilo em que acreditar ou fazer" (ENNIS, 1985a, p. 46).

A partir dessa abordagem e do desenvolvimento de SD para a promoção do PC, inicialmente, faz-se necessário mencionar as similaridades entre as tipologias de conhecimento que Zabala descreveu (conceitual, factual, procedimental e atitudinal) e as dimensões envolvidas no desenvolvimento do PC, a saber: disposições, atitudes, valores ou traços de caráter; capacidades de pensamento; normas ou critérios; e conhecimentos (TENREIRO-VIEIRA; VIEIRA, 2013; 2014). As aproximações que compreendemos entre os conhecimentos referenciados por Zabala e os conhecimentos contemplados no PC são saberes factuais e conceituais, que se assemelham com a disposição de conhecimentos; saberes procedimentais com as capacidades; e saberes atitudinais com disposições/atitudes e valores e normas e critérios.

A proposição da Temática PC no ensino de Ciências se dá devido à sua importância e necessidade do seu alinhamento com a formação inicial de professores, haja vista as sinalizações nos discursos e nas documentações oficiais que contemplam a importância de pensar criticamente.

No contexto brasileiro não raramente nos deparamos com o termo PC em documentos oficiais, discursos de professores, livros com a temática relacionada ao Ensino de Ciências e/ou Química, entre tantos outros momentos e espaços com foco na formação de professores e processos de ensino e aprendizagem. No entanto, dificilmente se complexifica a discussão no sentido de ampliar o que realmente se caracteriza como PC e que estratégias teórico metodológicas podem orientar nossas ações no contexto da sala de aula para que tal finalidade possa ser alcançada (CALIXTO, p. 86, 2019).

Ao propormos essa SD ancorada no PC, buscamos desenvolver atividades que não se limitam ao aspecto teórico da fermentação alcoólica, problematizando sua importância e como ela ocorre em processos do nosso cotidiano, como a fabricação do pão, do álcool etílico, de bebidas alcoólicas como a cerveja, o vinho e a cachaça. Relações entre esses processos e as compreensões científicas que, muitas vezes, passam despercebidas.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

A SD está organizada em três etapas (Tabela 1) que se estruturam a partir do caso do Padeiro Atrapalhado (Küll e Pederro; 2016), que aborda, de forma contextualizada, a saga do padeiro Juvenal, que, após vinte dias trabalhando em uma Padaria de Porto Alegre, vê-se obrigado a produzir pães após a morte de seu colega Antônio. Desesperado, ele recorre ao livro de receitas, que acaba danificando. Então, pressionado pelo seu chefe, faz seu primeiro pão, mas não coloca fermento, além disso, não conhece as proporções dos ingredientes, tempo de sova e de descanso da massa, tempo e temperatura do forno.

O resultado não poderia ser outro: uma massa dura e sem crescimento. Sua única aposta foi escrever para seu amigo Dorvalino, descrevendo suas trapalhadas e pedindo-lhe ajuda para solucionar seu erro.

Quadro 1: Estrutura Geral das atividades da Sequência Didática.

	Atividades	Objetivo
Etapa 1 (2aulas)	Estudo de caso o “Padeiro Atrapalhado”.	Desenvolver habilidades sociais como aprender a trabalhar em equipe, a adquirir independência dentro do processo de busca de conhecimento, a fazer críticas construtivas quanto ao trabalho e esforço (ou falta dele) de seus pares, respeitar o momento de fala do outro;
Etapa 2 (1 aula)	Experimentação investigativa	Testar as hipóteses desenvolvidas pelos alunos.
Etapa 3 (4 aulas)	Aula expositiva sobre a fermentação alcoólica. Roda de conversa e elaboração da resposta a Juvenal.	Discutir as hipóteses e compreender os resultados.

Fonte: Autoras, 2022.

Na etapa 1, inicialmente a classe será dividida em cinco grupos, e cada grupo receberá uma cópia do texto do caso (ANEXO A). Após a realização da leitura, os alunos serão estimulados, dentro de cada grupo, a buscarem a solução para o caso. O professor disponibilizará informações (presentes em livros da biblioteca e internet, por exemplo). Os alunos, em seus grupos, irão discutir o caso levando em consideração as variáveis que impediram o crescimento do pão. Para tanto, eles deverão discutir: a) temperatura e tempo de forno; b) proporção de ingredientes; c) tempo de descanso da massa; d) lista de ingredientes.

Na etapa 2, as hipóteses sugeridas pelos grupos serão reunidas e discutidas de forma coletiva. Em seguida, cada grupo realizará a sua hipótese, documentando e observando cada momento. Será imprescindível colocar em prática as hipóteses e, a partir disso, mediar as percepções dos alunos. Nessa etapa, é importante problematizar e mediar as compreensões das variáveis.

Na terceira etapa, haverá uma aula expositiva em que o professor trabalhará com os alunos os conceitos de fermentação e fungos. Para ajudar na resolução do Caso e fomentar a discussão, os alunos receberão o Texto de Apoio: Contextualizando a História do Pão (ANEXO B). Com base nesse texto, o professor abordará a fermentação sem fermento biológico, questionando o seguinte: como o Padeiro poderia ter procedido mesmo sem o fermento para conseguir o crescimento da massa? Qual o fenômeno responsável por esse crescimento? Entre outras perguntas norteadoras. A partir dessas problemáticas e das experimentações, cada grupo discutirá o dilema do Padeiro Juvenal mais uma vez, e os alunos elaborarão uma carta em resposta ao padeiro Juvenal, orientando-o sobre como solucionar o problema. Após isso, as Cartas serão socializadas no grande grupo.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

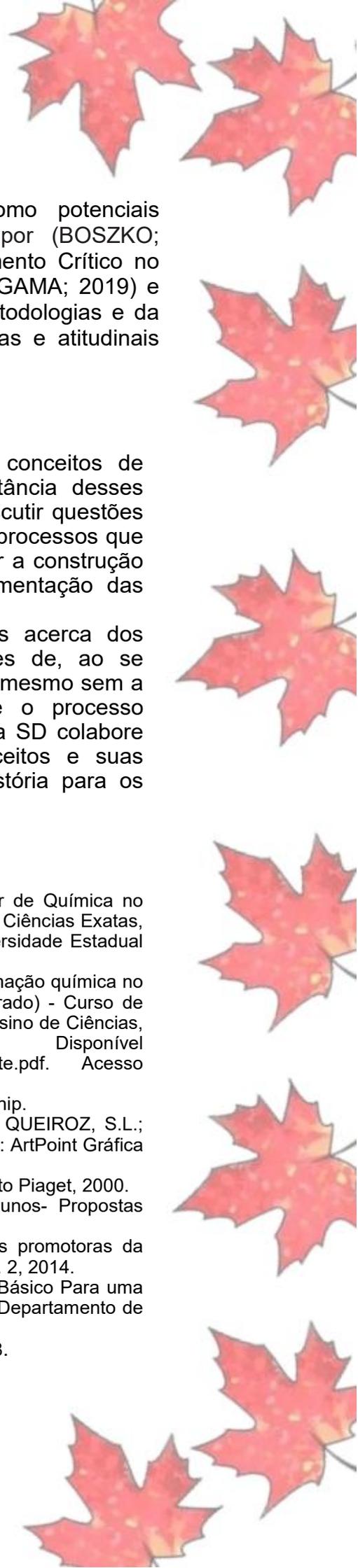
Para Vieira (2014), devem ser oportunizadas aos alunos, em aulas de Ciências, experiências que promovam o PC, e que podem desencadear a necessidade de construir e desenvolver conhecimentos, atitudes/valores, habilidades de pensamento e padrões, para que resultem em aprendizagem e no desenvolvimento da capacidade de saber como agir, responsável em contextos e situações de relevância pessoal e social, o que demonstra a forte inclinação da perspectiva do PC no ensino de Ciências para com um ensino que leve à tomada de decisões e análise do compromisso social destas.

Compreendemos que a SD tem momentos estratégicos que favorecem a promoção das capacidades de PC. Esses momentos são cruciais para que os alunos consigam resolver o caso e compreender a fermentação alcoólica. Ademais, através dessas atividades, consideramos o desenvolvimento das capacidades propostas, listadas na Tabela 2, que são elencadas a partir dos critérios e elementos necessários para a promoção de PC de Vieira e Tenreiro-Vieira (2013) (ANEXO C).

Tabela 1: Relação das etapas e Capacidades de PC.

Etapa	Conhecimentos	Capacidades de PC	Atitudes /valores
1) O estudo de Caso.	Termos/vocabulário: farinha de trigo (carboidrato) óleo (gordura), ovos (proteína) açúcar, fermento (levedo) e água. Levedo (fungo) fermentação alcoólica; álcool gás carbônico. Conhecimentos conceituais: Fungos, fermentação alcoólica.	Formular a questão/problema a resolver: compreender como ocorre o processo fermentativo no processo do pão e quais os erros do padeiro Juvenal. Estabelecer razões apropriadas compreender as causas do pão não ter crescido. Analisar e avaliar argumentos: Argumentar e contra-argumentar; Procurar diferentes pontos de vista; Formular hipóteses; Tirar conclusões e Tomar decisões.	Autoconfiança no uso das capacidades para pensar de forma crítica. Abertura de espírito.
2) Experimentação investigativa a partir das hipóteses levantadas.	Termos/vocabulário: farinha de trigo (carboidrato) óleo (gordura), ovos (proteína) açúcar, fermento (levedo) e água. Levedo (fungo) fermentação alcoólica; álcool gás carbônico. Conhecimentos conceituais: Fungos, fermentação alcoólica.	Investigar, incluindo planejamento do controle efetivo das variáveis.	Autoconfiança no uso das capacidades para pensar de forma crítica. Abertura de espírito. Imparcialidade e equidade.
Construção das escritas para o Padeiro Juvenal.	Termos/vocabulário: farinha de trigo (carboidrato) óleo (gordura), ovos (proteína) açúcar, fermento (levedo) e água. Levedo (fungo) fermentação alcoólica; álcool gás carbônico. Conhecimentos conceituais: Fungos, fermentação alcoólica.	Tirar conclusões sobre o dilema do padeiro. Tomar decisões ao escrever a carta ao Padeiro Juvenal.	Autoconfiança no uso das capacidades para pensar de forma crítica. Abertura de espírito. Imparcialidade e equidade.

Fonte: Autoras, 2022.



As metodologias adotadas na SD foram apontadas como potenciais promotoras de PC; a experimentação investigativa, apontada por (BOSZKO; GÜLLICH, 2019) e no Guia de Atividades Promotoras do Pensamento Crítico no Ensino de Ciências (Farias; Lopes; Cruz, 2022); estudo de Caso (GAMA; 2019) e Roda de Conversa (BERTOLDO; 2018). Assim, a partir dessas metodologias e da mediação do professor, será possível proporcionar reflexões críticas e atitudinais sobre a Experimentação.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao aliar a SD com o PC, esperamos contextualizar os conceitos de fermentação alcoólica e fungos, a partir da evidência da importância desses processos no cotidiano. O estudo de caso apresentado permitirá discutir questões diversas, desde o contexto social evidenciado, e, principalmente, os processos que ocorrem na produção do pão. Além disso, compreendemos que aliar a construção de hipóteses à experimentação investigativa potencializa a movimentação das tipologias de conhecimento que Zabala descreveu

A partir da SD proposta, visamos construir conhecimentos acerca dos processos fermentativos, para que os estudantes sejam capazes de, ao se depararem em sua vida com um dilema como o do Padeiro Juvenal, mesmo sem a receita exata, possuir embasamento ao saberem como ocorre o processo fermentativo na produção de pães. Além disso, espera-se que essa SD colabore com a criticidade dos estudantes, pela compreensão dos conceitos e suas aplicações cotidianas, além de compreender a importância da história para os processos fermentativos

#### **5. REFERÊNCIAS**

- CALIXTO, V. dos S. Horizontes compreensivos da constituição do ser professor de Química no espaço da prática como componente curricular. 2019. Tese (Doutorado). Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência e a Matemática. Universidade Estadual de Maringá, 2019.
- DUARTE, F. T. B. A Fermentação alcoólica como estratégia no ensino de transformação química no nível médio em uma perspectiva interdisciplinar. 2014. 192 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17042/4/2014\\_FlaviaTocciBoeingDuarte.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17042/4/2014_FlaviaTocciBoeingDuarte.pdf). Acesso em: 10 dez. 2022.
- ENNIS, R. H. A logical basis for measuring critical thinking skills. *Education Leadership*.
- KÜLL, C.R.; PEDERRO, M.C.H.M. Estudo de caso: "O padeiro atrapalhado". In: QUEIROZ, S.L.; CABRAL, F.O. (Orgs.). Estudos de caso no ensino de ciências naturais. São Carlos: ArtPoint Gráfica e Editora, p. 65 – 72, 2016.
- TENREIRO-VIEIRA, C. O pensamento crítico na Educação científica. Lisboa, Instituto Piaget, 2000.
- TENREIRO-VIEIRA, C; VIEIRA, R. M. Promover o pensamento Crítico dos alunos- Propostas concretas para a sala de aula. Porto, Editora Porto, 2000.
- TENREIRO-VIEIRA, C; VIEIRA, R. M. Construindo práticas didático-pedagógicas promotoras da literacia científica e do pensamento crítico. Documentos de trabajo de Iberciencia, n. 2, 2014.
- VIEIRA, R. M. Formação Continuada de Professores do 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico Para uma Educação em Ciências com Orientação CTS/PC. Tese (Doutorado em Didática) – Departamento de Didática e Tecnologia Educativa, Universidade de Aveiro, Aveiro-Portugal, 2003.
- ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.

## ANEXO A

### O Padeiro Atrapalhado

Cláudia Roberta Küll e Miriam Carolina Haddad Martim Pederro (2016)

O ano era 2010. Porto Alegre vivia um clima de revolução. Os padeiros da cidade estavam em greve, reivindicando melhores condições de trabalho e salários. E, para serem ouvidos, muitas vezes partiam para estratégias violentas contra seus patrões ou outros operários que não aderiam à greve.

Mesmo concordando com tudo que seus colegas de profissão pediam, o senhor Antônio Rodriguez Lopes, padeiro português da panificadora Três Estrelas, era um tipo que furava a greve. Ou seja, comparecia ao trabalho nos dias em que seus colegas combinavam de paralisar. Isso não agradava o sindicato dos padeiros. Então, em um desses dias, ao terminar o trabalho da noite, o senhor Antônio foi brutalmente assassinado. Quanta ironia, morrer por trabalhar demais.

Na manhã seguinte, seu ajudante, o Juvenal, chegou à padaria e se deparou com a tragédia e com uma grande surpresa. Teria que assumir imediatamente o lugar do colega e preparar os pães do dia. Desesperado, começou a andar de um lado para o outro, nem sabia por onde começar. Afinal, só fazia vinte dias que ele começara a trabalhar ali. Abria armário, fechava armário, pegava a farinha, devolvia a farinha, pegava o sal, devolvia o sal... Quanta enrolação.

Juvenal tentava achar de todo jeito as folhas com as receitas tão famosas do senhor Antônio, mas parecia que nada daria certo naquele dia. Lembrou-se, então, de uma caixa em que o senhor Antônio mexia sempre e que ficava na dispensa. Maravilha, lá estava a salvação! Trouxe o livro para cozinha e começou a ler a receita do pão caseiro. Decidiu começar por este, pois era o preferido da clientela. Foi então reunindo os ingredientes: farinha de trigo, óleo, ovos, açúcar e ao trazer a água... Splash!

— Oh, não! Molhou todo o livro! O que vou fazer agora? Não dá para ler a receita toda.

Não bastasse isso, o dono da padaria chegou apressado e desesperado:

— Juvenal, pare de enrolação e asse logo esses pães, homem!

Sem pensar duas vezes começou a misturar. Juntou os ingredientes como conseguia ler na receita. Homogeneizou, amassou bem e colocou a massa para descansar e aguardar o tempo de crescimento.

Passados quarenta minutos, Juvenal foi pegar a massa para dividi-la, moldá-la e colocar para assar. Triste surpresa... A massa estava murcha e com um aspecto bem esquisito. Ficou preocupado, mas pensou que talvez a massa crescesse enquanto fosse assada. Ao retirar os pães do forno, para seu desespero e de seu patrão, viu que eles não haviam crescido e que estavam super duros. Resolveu buscar ajuda. Enviou uma carta a seu amigo Dorvalino, que já trabalhava como padeiro havia mais tempo, na padaria Cruzeiro.

Na carta, escreveu:

Caro amigo Dorvalino,

Como está?

Encontro-me com um problema e acredito que possa me ajudar. Assumi o posto de padeiro na padaria Três Estrelas, mas, como sabe, nunca trabalhei como padeiro antes. Estou com dificuldades para fazer pães apetitosos.

Minha receita está incompleta, misturei muito bem a farinha de trigo, o óleo, os ovos, o açúcar e a água. Mas minha massa não cresceu. Nem mesmo depois de assada. O que estou fazendo de errado? Poderia me ajudar?

Um forte abraço de seu amigo atrapalhado Juvenal

Imagine que você seja o padeiro Dorvalino e que gostaria de ajudar seu amigo a resolver o problema. Proponha soluções a Juvenal e escolha uma delas para explicar as possíveis causas de seu fracasso.

## Anexo B

### Contextualizando a História do Pão

Há 10.000 anos, os humanos abandonaram a vida nômade e passaram a praticar atividade agrícola e pecuária, a partir de então, surgiu a necessidade de conservar alimentos e carne, e com isso, novos métodos de conservação foram desenvolvidos.

Os métodos de conservação desenvolvidos foram a desidratação, a salga e a fermentação. Este último dava origem a um produto ácido, agradável ao paladar. O leite ordenhado era guardado em vasilhames, onde sofriam transformações que permitiam seu armazenamento por mais tempo, possibilitando várias técnicas de preparos de queijos e coalhadas, a partir da fermentação. Mesmo sem entender muito bem o que se passava, esses povos usavam a fermentação.

### O pão e o fermento

As mudanças que ocorriam naturalmente no trigo, levaram a fabricação do pão. A moagem primitiva do trigo e de outros grãos resultava em mingau grosso. Acidentalmente, descobriu-se que da combinação dessa massa com certos resíduos orgânicos, depositados nas pedras quentes onde ela era assada, surgia um produto mais consistente, volumoso e saboroso.

A fabricação do pão é uma tradição milenar dominada pelos povos orientais, muito antes de chegar ao ocidente. Sabe-se, que povos da Mesopotâmia e Egito conheciam a técnica do preparo do pão, há pelo menos 6000 anos. Eles utilizavam a espuma produzida nos barris de cerveja, para fazer o pão crescer.

Os romanos eram grandes consumidores de vinho, e por isso, conheciam bem as técnicas para produzir o fermento. Eles usavam o levedo natural das cascas da uva, porém, não entendiam o que de fato acontecia neste processo, já que, ainda não se conhecia o mundo microscópico. Para os romanos o fenômeno do fermento era um mistério.

O nome fermento surgiu da observação do processo, que liberava uma espécie de fumaça, identificada mais tarde como gás carbônico. Como o material que passava por tal transformação, ficava de alguma forma aquecido, os antigos pensavam que ele estava fervendo, por isso a denominação fermento. Só muito tempo mais tarde, alcançou-se a concepção atual de fermentação.

Adaptado de: DUARTE, F. T. B. A Fermentação alcoólica como estratégia no ensino de transformação química no nível médio em uma perspectiva interdisciplinar. 2014. 192 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17042/4/2014\\_FlaviaTocciBoeingDuarte.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17042/4/2014_FlaviaTocciBoeingDuarte.pdf). Acesso em: 10 dez. 2022.

## ANEXO C

### Critérios e elementos que definem a promoção do PC em Ciências (VIEIRA ;TENREIRO-VIEIRA, 2013)

- 1) Conteúdo – a. Termos/vocabulário, b. Condições necessárias e suficientes, c. Correlação e causa, d. Hipóteses, e. Conhecimento conceitual e axiológico;
- 2) Capacidades de Pensamento – a. Tomar decisões, b. Formular a questão/problema a resolver, c. Estabelecer razões apropriadas, d. Avaliar razões, e. Analisar e avaliar argumentos, f. Argumentar e contra-argumentar, g. Procurar diferentes pontos de vista, h. Identificar falácias, i. Avaliar a credibilidade de uma fonte, j. Fazer generalizações, k. Formular hipóteses, l. Tirar conclusões, m. Investigar, incluindo o planejamento do controle efetivo das variáveis, n. Fazer juízos de valor, o. Avaliar crenças e cursos de ação, p. Avaliar o processo de pensamento;
- 3) Atitudes e Valores – a. Autoconfiança no uso das capacidades para pensar de forma crítica, b. Atitude inquiridora, c. abertura de espírito, d. Procurar estar bem-informado, e. Procurar tanta precisão quanto o assunto permitir, f. Confiança e respeito pelas razões, g. Humildade intelectual, h. Coragem intelectual, i. Empatia intelectual, j. Integridade intelectual, k. Perseverança intelectual, l. Imparcialidade ou equidade.



# A IMPORTÂNCIA DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Dyenniffer Sabrina Adamski ([dyenniffersabrinaadamski@gmail.com](mailto:dyenniffersabrinaadamski@gmail.com))

Rosangela Inês Matos Uhmman ([rosangela.uhmann@uffs.edu.br](mailto:rosangela.uhmann@uffs.edu.br))

Manoela Lorentzen Harms ([manoelalorentzenharms@gmail.com](mailto:manoelalorentzenharms@gmail.com))

## 1. INTRODUÇÃO

As atividades experimentais no Ensino de Ciências são práticas pedagógicas que envolvem o aluno, o professor e os conhecimentos, relacionando a teoria e a prática. Cabe ao professor, não só trabalhar os conhecimentos, mas também “[...] planejar, implantar e dirigir as atividades didáticas, com o objetivo de orientar a reflexão do aluno” (BRASIL, 1997, p. 22). Assim, nota-se que o professor tem um papel fundamental na vida do aluno, sendo ele o mediador entre o aluno e o conhecimento, desenvolvendo a reflexão no processo. Zanon e Uhmman descrevem o papel do professor como

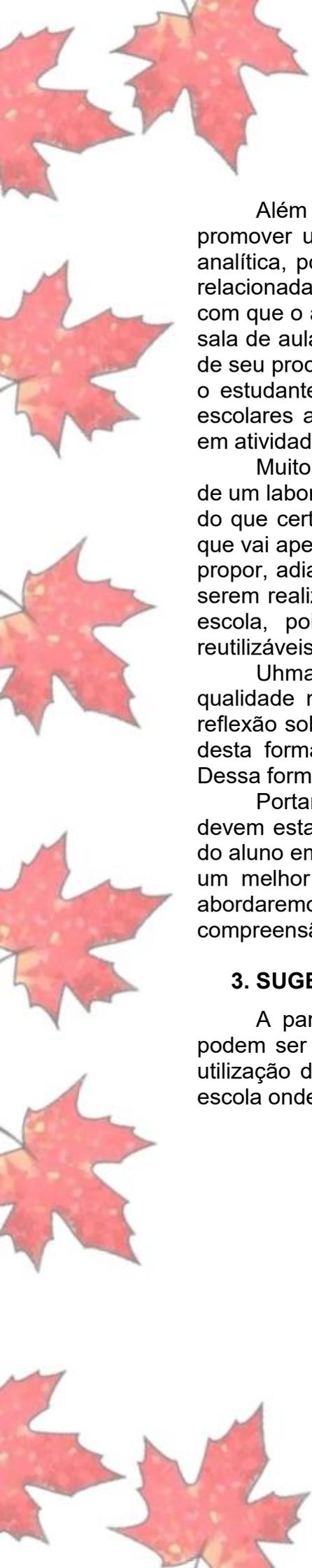
[...] essencial [...] no controle das interlocuções com vistas à mediação de entendimentos coerentes com as formas científicas de explicação. Isso, superando o nível da descrição dos fenômenos, de modo a atingir os necessários níveis interpretativos à luz das teorias das ciências, com suas linguagens e pensamentos bastante específicos. (2012, p. 2)

O aluno é o sujeito da ação de aprender, e para que ele possa ter uma boa formação é importante desenvolver vários tipos de atividades, como as experimentais, pois através delas ele percebe a importância de todo o processo, tornando-se cada vez mais participativo. Assim, a realização dessas atividades pode ser considerada como estratégia didática, permitindo a construção do conhecimento por parte do aluno. Portanto, é com base nas atividades experimentais no Ensino de Ciências que o aluno desenvolve seu estilo, sua capacidade de aprendizagem e identificação, aprendendo a trabalhar em grupos, fazer divisões de tarefas e levantamento de hipóteses e possibilidades, relacionando o conhecimento escolar com os acontecimentos de seu dia a dia. Para tanto, este relato foi impulsionado para o planejamento de atividades experimentais devido à inserção no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em parceria com uma escola do município de Cerro Largo/RS.

## 2. ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Desde a década de 60, historicamente, várias tentativas relacionadas à melhoria da qualidade de ensino de Ciências apoiaram-se nas atividades experimentais. Acredita-se que, quando professores apresentam possibilidades de trabalho com atividades experimentais, eles estão contribuindo, através de estratégias didáticas, com um ensino mais significativo que desenvolverá a construção do conhecimento do aluno.





Além disso, a experimentação desenvolvida no ambiente escolar deve promover uma participação ativa do discente, ampliando sua capacidade crítica e analítica, possibilitando a elaboração de hipóteses e questionamentos que estejam relacionadas à realidade de seu dia a dia. Contudo, essas atividades devem fazer com que o aluno saia de seu conforto para uma participação mais ativa realizada em sala de aula, fazendo-o investigar e explorar conceitos para, assim, obter resultados de seu processo investigativo. De acordo com Zanon e Uhmman, “O que custa caro é o estudante concluir a educação básica sem ter-se apropriado de conhecimentos escolares associados com observações frente a situações-problema e fenômenos, em atividades práticas de caráter investigativo” (2012, p. 1).

Muitos professores justificam as suas aulas essencialmente teóricas pela falta de um laboratório equipado, mas, segundo Zanon e Uhmman (2012), “Diferentemente do que certas pessoas pensam o laboratório qualificado não é a condição principal que vai aperfeiçoar o processo de ensinar e aprender ciências”. A partir disso, iremos propor, adiante, experimentos que não necessitam de um laboratório equipado para serem realizados, podem ser feitos em sala de aula ou em qualquer outra parte da escola, pois todo lugar é lugar de aprender; também utilizaremos materiais reutilizáveis e de baixo custo para serem acessíveis a todos os tipos de escola.

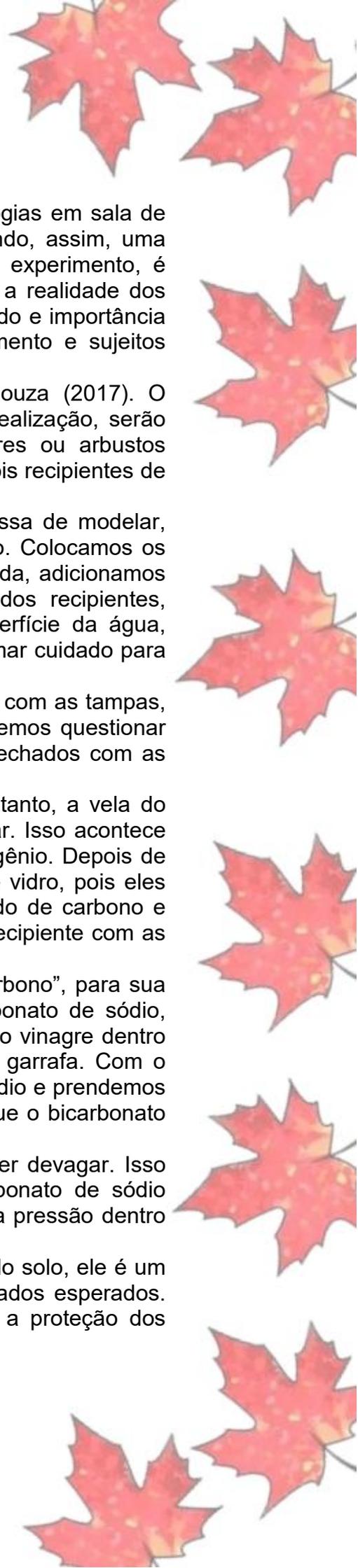
Uhmman (2019) destaca a importância da formação inicial e continuada de qualidade na formação de professores. Indica a grande importância colocada na reflexão sobre a própria prática para perceber as mudanças que são necessárias e, desta forma, manter-se em constante aprimoramento como profissional docente. Dessa forma, melhorando também a qualidade da educação nas escolas públicas.

Portanto, pode-se dizer que as atividades experimentais nas aulas de Ciências devem estar sempre presentes a fim de proporcionarem e despertarem o interesse do aluno em sala de aula. Pois essas atividades, quando bem planejadas, favorecem um melhor conhecimento no processo de ensino-aprendizagem. Posteriormente, abordaremos exemplos de atividades experimentais que poderão auxiliar na compreensão das diversas situações didáticas trabalhadas em aula.

### **3. SUGESTÕES EXPERIMENTAIS**

A partir do que foi escrito, apresentamos três propostas experimentais que podem ser realizadas no Ensino Fundamental nas aulas de Ciências. Partimos da utilização de materiais de baixo custo e acessíveis, considerando as condições da escola onde a atividade poderá ser desenvolvida.

[...] o fato de que a simples aplicação de uma atividade experimental não garante que toda a turma ficará envolvida, especialmente em abordagens demonstrativas. Por esse motivo, sugere-se que o professor use estratégias que mantenham a atenção dos alunos focada sobre a atividade proposta, tais como a solicitação de registros escritos dos fenômenos observados, questionamentos realizados no decorrer do experimento e, sempre que possível, estimular os próprios alunos a participem de várias etapas da atividade (OLIVEIRA, 2010, p. 1)



Tonin e Uhmman (2020) trazem o uso de diferentes metodologias em sala de aula e, entre elas, as aulas práticas ou experimentais, demonstrando, assim, uma abordagem transversal em suas aulas. Mas não basta fazer um experimento, é necessário um planejamento estruturado e articulado que envolva a realidade dos alunos e a sua cultura, de maneira que o conhecimento tenha sentido e importância para eles. Tornando-os protagonistas da construção do conhecimento e sujeitos ativos, deixando de serem apenas receptores de conhecimento.

Cabe destacar que os experimentos foram retirados de Souza (2017). O primeiro experimento proposto é “Absorvendo CO<sub>2</sub>” e, para sua realização, serão necessários os seguintes materiais: duas velas, folhas de árvores ou arbustos recém-coletadas, fósforos ou isqueiro, massa de modelar, água e dois recipientes de vidro com tampa.

Iremos proceder da seguinte forma: usando pedaços de massa de modelar, iremos fixar as velas em pé no fundo dos dois recipientes de vidro. Colocamos os dois recipientes ao ar livre, expostos ao Sol, lado a lado; em seguida, adicionamos água nos dois recipientes até cobrir parte das velas. Em um dos recipientes, colocamos as folhas recém-colhidas até que cubram toda a superfície da água, quanto mais folhas tiver na água melhor será, mas é necessário tomar cuidado para não esmagar as folhas, pois elas devem estar inteiras.

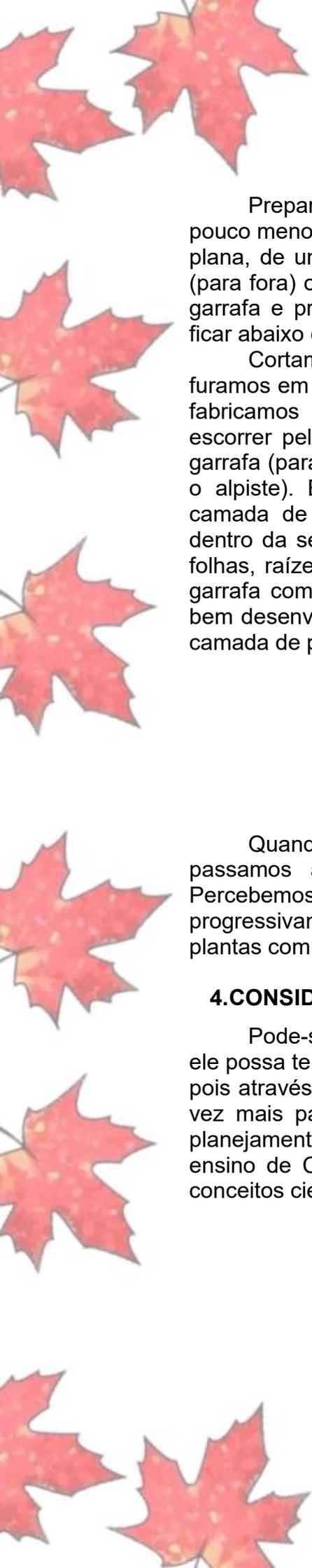
Acendemos as duas velas e fechamos os recipientes de vidro com as tampas, de maneira que nenhum ar possa entrar ou sair deles. Agora podemos questionar aos alunos: O que acontece após os recipientes de vidro serem fechados com as velas acesas?

Após alguns instantes, as duas velas irão se apagar. No entanto, a vela do recipiente de vidro com folhas deve ter demorado mais para apagar. Isso acontece porque as duas velas liberam dióxido de carbono e consomem oxigênio. Depois de algum tempo, o oxigênio vai acabar dentro dos dois recipientes de vidro, pois eles estão fechados. Entretanto, as folhas irão absorver parte do dióxido de carbono e liberar oxigênio, fazendo com que o oxigênio dure mais tempo no recipiente com as folhas.

O segundo experimento proposto é intitulado “Produzindo carbono”, para sua execução, foram utilizados os seguintes materiais: vinagre, bicarbonato de sódio, balão, funil e uma garrafa de gargalo estreito. Iniciamos colocando o vinagre dentro da garrafa de gargalo estreito até encher cerca de um quarto da garrafa. Com o auxílio do funil, colocamos no balão um pouco de bicarbonato de sódio e prendemos a boca do balão no gargalo. Então levantamos o balão de modo que o bicarbonato de sódio caísse dentro da garrafa.

O vinagre começou a fazer bolhas e o balão passou a encher devagar. Isso acontece porque o ácido acético do vinagre reage com o bicarbonato de sódio produzindo dióxido de carbono. À medida que se forma mais gás, a pressão dentro da garrafa aumenta e o balão enche.

E o terceiro e último experimento proposto é sobre a erosão do solo, ele é um experimento bem simples, porém de ótima visualização dos resultados esperados. Ele demonstra a relação entre a precipitação, a erosão do solo, a proteção dos cursos de água e a vegetação.



Preparamos três garrafas de plástico idênticas e cortamos as suas laterais, um pouco menos que a metade delas. Depois, colocamos as garrafas em uma superfície plana, de uma forma que os gargalos das três garrafas ultrapassassem um pouco (para fora) os limites da tábua. Adicionamos a mesma quantidade de terra em cada garrafa e pressionamos para que ficasse relativamente compactada (a terra deve ficar abaixo do nível do corte feito em cada garrafa).

Cortamos a parte inferior de outras três garrafas de plástico transparente e furamos em suas duas laterais para amarrar um cordão em cada. Estes “copos” que fabricamos irão recolher, durante o experimento, a água em excesso que vai escorrer pelo gargalo das garrafas. Em seguida, plantamos sementes na primeira garrafa (para esta etapa, a preferência é por sementes de crescimento rápido, como o alpiste). Espalhamos as sementes na primeira garrafa e cobrimos com uma camada de terra, pressionando um pouco para, em seguida, regar. Colocamos dentro da segunda garrafa alguns resíduos vegetais mortos, como galhos, cascas, folhas, raízes mortas e, no terceiro frasco, deixamos apenas a terra. Colocamos a garrafa com sementes à luz solar, cuidando do plantio até que as plantas fiquem bem desenvolvidas. O experimento real só pode ser feito depois do crescimento da camada de plantas da primeira garrafa.

A investigação na escola pode envolver o aluno de tal maneira que ele deixe de ser ouvinte e repetidor de informações fornecidas pelo professor para se tornar sujeito de aprendizagem, refletindo conscientemente sobre os temas estudados, pois, num experimento, o aluno pode prever o que vai acontecer e depois relacionar os resultados com a teoria prevista (FAGUNDES et al, 2007, p.320).

Quando as plantas estavam desenvolvidas, regamos as três garrafas e passamos a observar o escoamento da água para os copos pendurados. Percebemos água limpa fora da primeira garrafa e água mais suja, progressivamente, fora da segunda e terceira garrafas, demonstrando como as plantas com suas raízes auxiliam na manutenção do solo, evitando a erosão.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode-se perceber que o aluno é sim o sujeito da ação de aprender e, para que ele possa ter uma boa formação, é importante desenvolver vários tipos de atividades, pois através delas ele percebe a importância de todo o processo, tornando-se cada vez mais participativo. Diante desse fato, enfatiza-se a importância do PIBID no planejamento de ações, a exemplo da realização de atividades experimentais para o ensino de Ciências, levando em conta o favorecimento para o entendimento dos conceitos científicos.

## 5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

FAGUNDES, S. M. K. Experimentação nas Aulas de Ciências: um meio para a formação da autonomia? In: GALIAZZI, M. C. et al. **Construção curricular em rede na educação em ciências: uma porta de pesquisa nas salas de aula**. Ijuí: Unijuí, 2007. p.317-336.

OLIVEIRA, J. R. S. Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elementos para a prática docente. **Revista Acta Scientiae**, Editora Canoas, v. 12, n. 1, Jan./jun. 2010. p. 139-153.

SOUZA, R. **Sugestões de práticas a serem desenvolvidas para o ensino de ciências naturais e biologia**. Faculdades Integradas De Fernandópolis, 2017. Disponível em: [arq\\_5aba3c3cbd47f.pdf \(fef.br\)](#). Acesso em: 10 jan. 2023.

SILVA, E. D. **A Importância das Atividades Experimentais na Educação**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: [https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/posdistancia/54358.pdf](https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/posdistancia/54358.pdf). Acesso em: 10 jan 2023.

TONIN, L. H.; UHMANN, R. I. M. Temática da água como prática pedagógica de educação ambiental em ciências. **Revista Ciência em Tela**. Rio de Janeiro, v. 13, p. 1-16, 2020. Disponível em: [13sa1.pdf \(ufrj.br\)](#). Acesso em: 20 mar 2023.

UHMANN, R. I. M. Estratégias formativas na formação inicial e continuada de professores de ciências. Ciclos Formativos em Ensino de Ciências, Cerro Largo, RS, **Revista Insignare Scientia (RIS)**, v. 2, n. 3, p. 262-269, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11206>. Acesso em: 10 jan 2023.

ZANON, L. B.; UHMANN, R. I. M. **O desafio de inserir a Experimentação no Ensino de Ciências e entender a sua função Pedagógica**. XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI), Salvador, BA, Brasil – 17 a 20 de julho de 2012. Disponível em: [Vista do O desafio de inserir a experimentação no ensino de ciências e entender a sua função pedagógica \(ufba.br\)](#). Acesso em: 10 jan 2023.



## **LA PALABRA VIVA CULTIVADA EN EL ENCUENTRO: LAS NARRATIVAS DOCENTES DE FRANCA Y LORENA; UN CAMINO DIALÓGICO-REFLEXIVO DE (CO)INVESTIGACIÓN FORMACIÓN.**

Florencia Pintos<sup>1</sup> ([florpm09@gmail.com](mailto:florpm09@gmail.com))  
Lorena Rodríguez ([loberofe@gmail.com](mailto:loberofe@gmail.com))  
Franca Batista ([fbatista89@gmail.com](mailto:fbatista89@gmail.com))

### **¿DESDE DÓNDE NOS POSICIONAMOS PARA CONTEMPLAR ESTE HORIZONTE DE PALABRA?**

#### **1. LA ESCRITURA QUE NOS CONVOCA; EL DECIR DE NUESTRAS EXPERIENCIAS ENTRELAZADAS EN UNA TRAMA FORMATIVA**

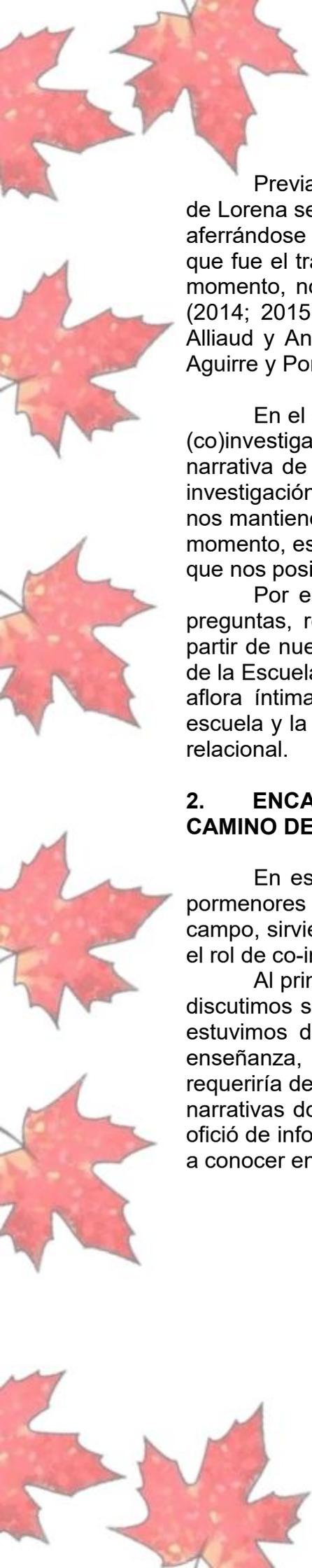
Un relato contado a tres voces y escrito a dos manos, asoma un horizonte de palabra en plena creación, asumiendo la naturaleza de un desdoblamiento discursivo polifónico.

La investigación que hoy nos convoca a dialogar y que se enmarca en una tesina de grado dentro de la Licenciatura en Educación, lejos de haber acabado, apenas ha comenzado a brotar en las tierras fértiles de la experiencia vital-formativa. Sin haber iniciado el proceso de escritura, pero habiendo acabado lo que tradicionalmente se conoce como el “trabajo de campo”, nos aventuramos a tomar esta iniciativa como una oportunidad para hacer balance, reflexionar y conversar sobre las repercusiones inmediatas que ha tenido esta experiencia de investigación en nosotras, sus participantes. Ahora bien ¿quiénes encarnamos ese “nosotras”? Como es debido, toca presentarnos. Somos Franca, Lorena y Florencia, colaboradoras en pleno proceso de co-investigación. Allá por mediados de Septiembre del 2022, Franca y Lorena, maestras de educación primaria, aceptaron ser colaboradoras y compañeras de camino en una investigación que tiene por objetivo la (re)construcción de su Identidad Narrativa, a partir de relatos de experiencia y de la integración de registros complementarios tales como fotografías y diarios reflexivos. En tal sentido, alineado con los principios de una investigación-formación y dentro del enfoque narrativo, nuestro trabajo de campo consistió en el desarrollo de tres encuentros narrativos organizados en los ejes temático-temporales presente, pasado y futuro, donde el trabajo biográfico de Lorena y de Franca se vió movilizado por actividades con “disparadores de memoria” (Augustowsky, 2007). Estas actividades, por un lado, tuvieron el objetivo de enriquecer y bajar a tierra las preguntas orientadoras para cada conversación en profundidad, al mismo tiempo que, por otro lado, invitaban a Lorena y a Franca a narrarse en un tiempo distinto al de los encuentros, donde la oralidad cedió su lugar a la escritura, como espacio paralelo y complementario de reflexión, diálogo e introspección.

---

<sup>1</sup> Florencia Pintos - integrante del Grupo de Investigación en Docencia desde un Enfoque Narrativo (GRIDEN) - Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE) - Udelar, Uruguay.





Previamente, la etapa inicial de trabajo con las narrativas docentes de Franca y de Lorena se constituyó sobre un entramado teórico-metodológico que, como las raíces aferrándose a la tierra y absorbiendo agua y nutrientes, afianzó, alimentó y orientó lo que fue el trabajo de campo. En tal sentido, entre los referentes teóricos que, hasta el momento, nos acompañan en este recorrido, tenemos a Ricoeur (2006), Mombberger (2014; 2015), Motta y Bragança (2021), Morais y Bragança (2021), Larrosa (1995), Alliaud y Antelo (2011), Augustowsky (2007), Suárez y Porta (2021), Suárez (2010), Aguirre y Porta (2019) y Josso (2007).

En el camino surgen preguntas que, de facto y en potencia, nos interpelan como (co)investigadoras narrativas, tales como ¿Por qué es importante estudiar la identidad narrativa de las maestras? o ¿Qué podría aportar nuestra experiencia al campo de la investigación educativa?. La bibliografía fundamenta el rumbo de nuestros pasos, pero nos mantiene en camino el hecho de que nuestra experiencia de investigación, en este momento, está nutriéndose y mutando en el mismo ejercicio de contar(nos) y compartir, que nos posibilitan estas páginas.

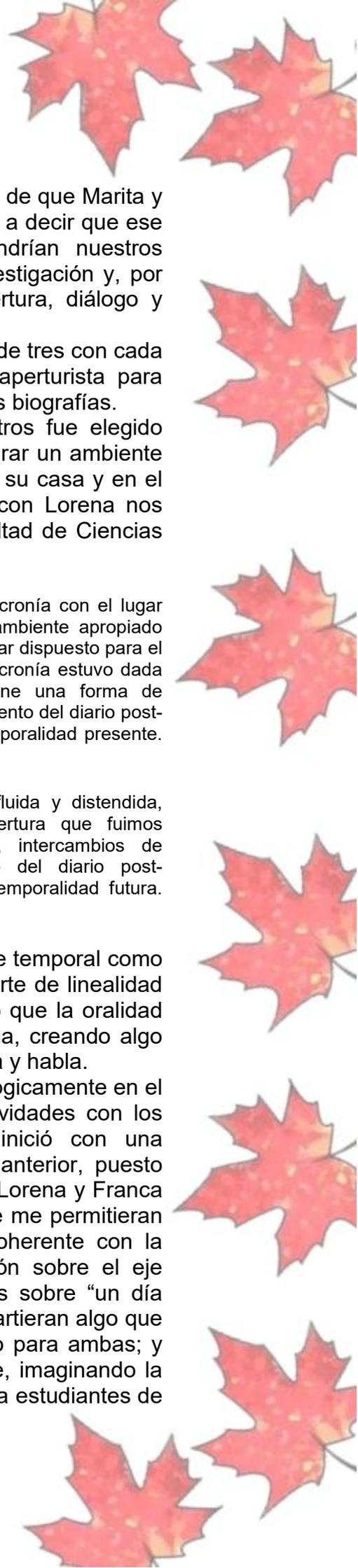
Por eso, en esta oportunidad, nos centraremos en los cambios, movimientos, preguntas, reflexiones y aprendizajes que percibimos, surgieron y co-construimos a partir de nuestra participación en esta investigación que, si bien no se produce dentro de la Escuela, empero, contempla esa cotidianeidad del aula y la institución escolar que aflora íntimamente en el relato de Franca y Lorena; La simbiosis positiva entre la escuela y la vida como dimensiones engarzadas de un narrar(se) identitario, singular y relacional.

## **2. ENCAMINÁNDONOS: (RE)VISITANDO NUESTRAS HUELLAS POR EL CAMINO DEL RECORDIS Y LA (RE)SIGNIFICACIÓN**

En este apartado, quien les habla, Florencia, detallaré en primera persona los pormenores de la investigación, más precisamente sobre el proceso de trabajo de campo, sirviéndome de mis registros (personales-compartidos) sobre dicho proceso en el rol de co-investigadora.

Al principio, cuando mi tutora María Inés Copello (Marita, para los cercanos) y yo discutimos sobre el perfil de maestras junto a quienes trabajaría como colaboradoras, estuvimos de acuerdo en buscar dos maestras comprometidas con su práctica de enseñanza, dispuestas a participar de un proceso de investigación-formación que requeriría de su interés, compromiso y cooperación, en tanto abordaje biográfico de sus narrativas docentes. Así, gracias a la ayuda de Laura, una inspectora de primaria que ofició de informante clave, nos pudimos comunicar con Lorena y Franca, para invitarlas a conocer en mayor detalle los aspectos nodales de la investigación.

(...) las maestras Franca y Lorena ya no eran nombres sin rostro tras un mensaje de Whatsapp. Ahora eran personas de carne y hueso expresando su emoción por colaborar en la investigación, poniendo sobre la mesa su sentir y haciendo tangible el peso de sus palabras. (Fragmento del diario post-encuentro de Florencia - 1era conversación previa a los encuentros narrativos. Fecha: 26/08/22)



Esta fue la primera entrada de mi diario de investigación, luego de que Marita y yo nos reuniésemos por primera vez con ambas maestras. Me animo a decir que ese encuentro para conocernos en persona, sentó el tono que tendrían nuestros encuentros narrativos posteriores, en tanto piedra angular de la investigación y, por consiguiente, de una relación enriquecedora de colaboración, apertura, diálogo y aprendizaje.

Los encuentros narrativos, antes mencionados, fueron un total de tres con cada una, priorizando la construcción de un ambiente íntimo, cálido y aperturista para conversar en profundidad y trabajar de manera individualizada con sus biografías.

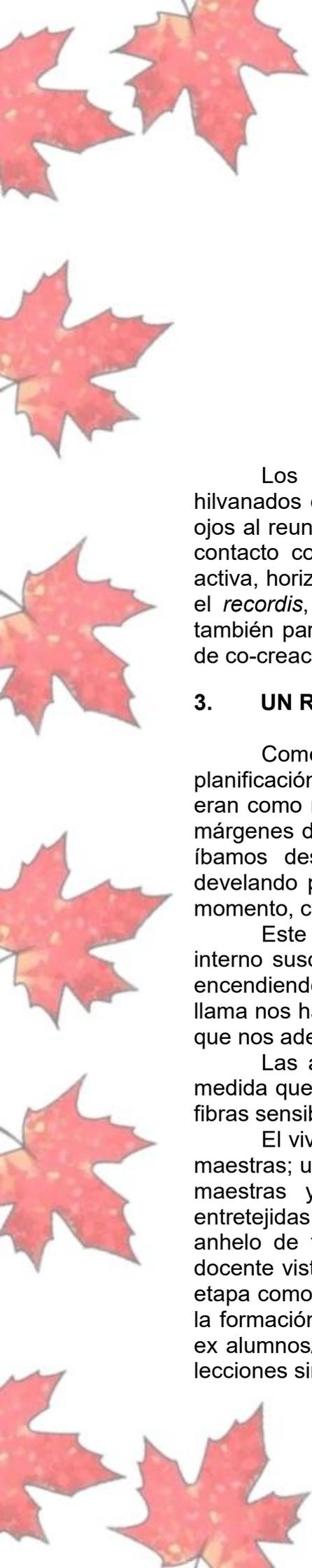
En consecuencia, el lugar donde desarrollamos los encuentros fue elegido basado en las preferencias de Franca y Lorena, y tratando de asegurar un ambiente propicio para el diálogo. Con Franca nos encontramos dos veces en su casa y en el tercer encuentro, pantalla de por medio, vía Zoom, mientras que con Lorena nos encontramos las tres veces en la Salas Multifuncionales de la Facultad de Ciencias Sociales (FCS).

(...) el tono de la conversación estuvo en armoniosa sincronía con el lugar dónde estábamos: el living de la casa de Franca; un ambiente apropiado (material y simbólicamente) por su pequeño hijo, como lugar dispuesto para el juego, el aprendizaje y el vínculo afectivo-familiar. La sincronía estuvo dada por esa mamá-maestra que, según he percibido, tiene una forma de vincularse con su vocación desde el materner (...). (Fragmento del diario post-encuentro de Florencia- Trabajo con Franca sobre la temporalidad presente. Fecha: 21/10/22)

Como siempre, la conversación con Lorena fue muy fluida y distendida, haciendo tangible ese ambiente de confianza y apertura que fuimos construyendo pregunta a pregunta, entre recuerdos, intercambios de experiencias, reflexiones y percepciones. (Fragmento del diario post-encuentro de Florencia- Trabajo con Lorena sobre la temporalidad futura. Fecha 20/12/22)

Si bien cada encuentro narrativo se estructuró a partir de un eje temporal como orientador para formular las preguntas guía, esto no supuso una suerte de linealidad forzada y coartante de los aspectos orgánicos del narrar(se), puesto que la oralidad supone la espontaneidad de un decir que va siendo sobre la marcha, creando algo nuevo sobre la experiencia vivida, recordando a medida que se piensa y habla.

Por el contrario, presente, pasado y futuro se entrelazaron dialógicamente en el devenir de sus relatos, teniendo como recurso movilizador las actividades con los “disparadores de memoria”. Cada conversación en profundidad inició con una actividad previamente propuesta al finalizar el encuentro narrativo anterior, puesto que, por un lado, fueron pensadas para habilitar un tiempo para que Lorena y Franca pudiesen encontrarse con la escritura de sí y, por otro lado, para que me permitieran elaborar la guía de preguntas sobre una base más concreta y coherente con la experiencialidad de cada una. En tal sentido, nuestra conversación sobre el eje presente tuvo como insumo una carta pedagógica escrita por ellas sobre “un día común de clase” en su vida; para el eje pasado las invité a que compartieran algo que conservasen de sus días como estudiantes y que fuese significativo para ambas; y finalmente, para la conversación sobre el eje futuro les propuse que, imaginando la creación de una máquina del tiempo, escribieran un mensaje dirigido a estudiantes de formación docente que lo leerían en la posteridad.



Dos cuadernos guardados por su madre, fotos de la infancia, una agenda nueva para organizar un arduo día, una agenda heredada con frases de su padre; buscando las palabras para describir una emoción sin nombre que sintió de niña. (Epígrafe extraído del diario post-encuentro de Florencia - Trabajo con Lorena sobre temporalidad pasada. Fecha: 17/10/22)

Para la actividad prevista con los detonantes de memoria, Franca retomó el significado que tiene su primera túnica como maestra, regalo de sus padres al recibirse. A diferencia del anillo de abejita (también regalo de sus padres) que ya no le queda en el dedo (sin que ello empequeñezca el cariño grabado en aquellas alas laboriosas), la túnica de Franca la acompaña diariamente mientras pasa el tiempo en la escuela (...). (Fragmento del diario post-encuentro de Florencia - Trabajo con Franca sobre la temporalidad pasada. Fecha: 02/12/22)

Los pasajes de mis diarios de investigación, anteriormente compartidos e hilvanados en el relato, son la fotografía de un momento capturado a través de mis ojos al reunirme con Lorena y Franca; registros de mi propia experiencia al entrar en contacto con sus narrativas docentes, al construir juntas un espacio de escucha activa, horizontalidad, confianza, diálogo y reflexión; un espacio propicio para habilitar el *recordis*, como ese acto de volver a pasar la experiencia por el corazón, pero también para habilitar la (re)significación de lo vivido, como acto formativo y singular de co-creación.

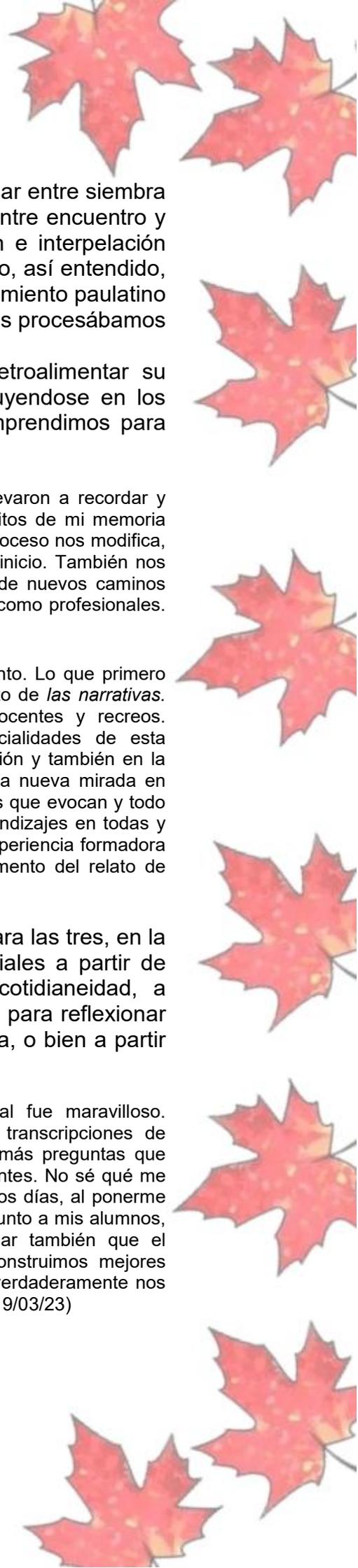
### **3. UN RIZOMA QUE ASOMA DENTRO Y FUERA DE LOS MÁRGENES**

Comenzamos los encuentros narrativos con más dudas que certezas. La planificación, las guías de preguntas y las actividades con disparadores de memoria eran como rutas recomendadas en un mapa de bolsillo; quién diría que fuera de los márgenes de ese mapa se desplegarían nuevos e insospechados caminos, mientras íbamos descubriendo senderos ocultos entre los recovecos de la memoria y develando pasadizos secretos en el interior de espacios que resultaban, hasta ese momento, cotidianos.

Este nuevo desafío que decidimos encarar juntas y que nos movilizó a nivel interno suscitando ilusión, alegría, inseguridad y hasta un poquito de miedo, acabó encendiendo también la chispa de una curiosidad epistemológica renovada, cuya llama nos ha ido alumbrando mientras avanzamos en el trabajo biográfico y a medida que nos adentramos en el campo de las narrativas docentes/pedagógicas.

Las actividades y las preguntas invitaron a Lorena y a Franca a recordar a medida que narraban su historia, sus experiencias y su sentipensar, llegando a tocar fibras sensibles en su trayectoria vital.

El vivenciar una escuela que dejaron siendo niñas y a la que retornaron siendo maestras; una práctica de enseñanza que van construyendo a “ensayo y error”; el ser maestras y la maternidad como dimensiones interconectadas, dialogantes, y entretejidas a su identidad; la importancia y apoyo de sus familias; la necesidad y anhelo de trabajar, reflexionar y buscar respuestas junto a colegas; la formación docente vista con una mirada crítico-reflexiva que se nutre de las experiencias de su etapa como practicantes y de su presente como maestras referentes de practicantes; la formación permanente indivisiblemente unida a los desafíos del oficio de enseñar; ex alumnos/as y familias que retornan para agradecer y recordar el gran impacto de lecciones simples dadas con cariño, pasión, compromiso y convicción.



Paralelamente, así como la tierra de una huerta necesita reposar entre siembra y siembra para favorecer la próxima cosecha, el tiempo espaciado entre encuentro y encuentro, habilitó para todas un trabajo más fino de introspección e interpelación personal, previo a la siguiente conversación en profundidad. El reposo, así entendido, lejos de representar inmovilidad e improductividad, representó el movimiento paulatino hacia otro mirar, uno que fue ganando profundidad y amplitud mientras procesábamos lo trabajado, y en sintonía con nuestra realidad concreta.

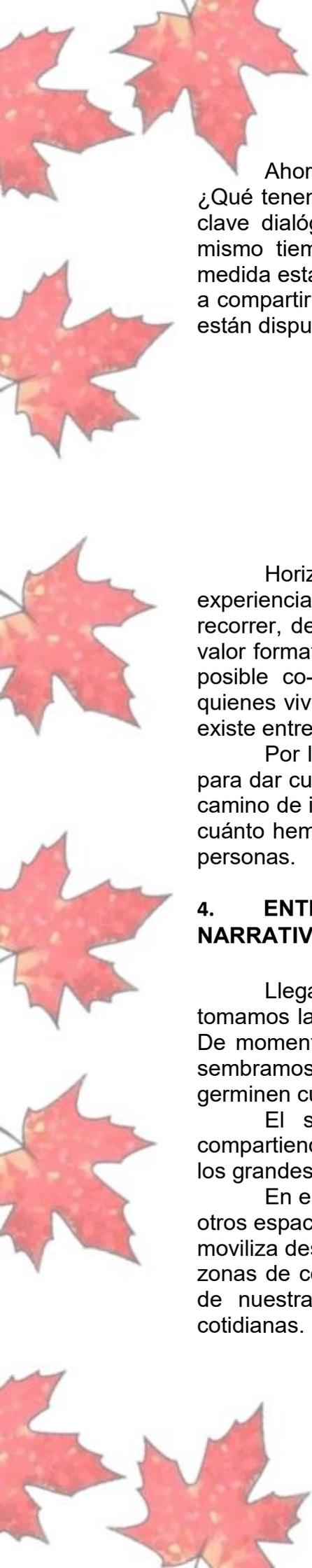
Fue así como Franca y Lorena tomaron la iniciativa de retroalimentar su práctica de enseñanza con los aprendizajes que fueron co-construyéndose en los encuentros narrativos y a partir del trabajo (auto)biográfico que emprendimos para (re)construir su Identidad Narrativa.

En cada encuentro se plantearon cuestiones que me llevaron a recordar y sentir aquellas emociones que se escondían en rinconcitos de mi memoria que parecían estar completamente olvidadas. (...) Todo proceso nos modifica, nos coloca en un lugar distinto al cual estábamos en el inicio. También nos propone otras interrogantes y nos brinda la posibilidad de nuevos caminos que nos van fortaleciendo y por ende nos van formando como profesionales. (Fragmento del relato de Lorena. Fecha: 18/03/23)

Con el primer encuentro vino el cimbronazo, el movimiento. Lo que primero despertó fue la curiosidad. Me encontré investigando esto de *las narrativas*. Compartiendo mis hallazgos con colegas en salas docentes y recreos. Leyendo autores y analizando las riquezas y potencialidades de esta *novedad*. Puse en práctica lo aprendido en mi planificación y también en la elaboración de consignas concretas de enseñanza. Una nueva mirada en relación al relato de las historias personales, a los objetos que evocan y todo aquello que enriquezca y permita la constitución de aprendizajes en todas y todos los niños. Llevar al aula algo de lo vivido en esta experiencia formadora ha enriquecido mis prácticas de muchas formas. (Fragmento del relato de Franca. Fecha: 19/03/23)

El proceso compartido en cada encuentro fue transformador para las tres, en la medida de que nos impulsó a co-crear nuevos registros experienciales a partir de experiencias previas, invitándonos a revisar nuestra historia y cotidianidad, a narrar(nos) en primera persona, a permitirnos el tomarnos un tiempo para reflexionar e intercambiar percepciones, ya fuese en la conversación cara a cara, o bien a partir de la lectura mutua de nuestros diarios post-encuentro.

Poner en palabras mi recorrido personal y profesional fue maravilloso. Conversar con Lorena a través de sus diarios y las transcripciones de Florencia fue revelador. Es verdad que me quedé con más preguntas que respuestas. Es verdad que mis miedos se hicieron presentes. No sé qué me espera en un futuro. Pero reafirmo, como lo hago todos los días, al ponerme mi túnica blanca, que amo ser maestra. Y es en el aula, junto a mis alumnos, donde pertenezco. Esta experiencia me permite afirmar también que el camino es el diálogo colectivo. Es con el otro que construimos mejores prácticas de enseñanza. Es reflexionando juntos, como verdaderamente nos transformamos. (Fragmento del relato de Franca. Fecha: 19/03/23)



Ahora bien, ¿Desde dónde podemos aportar al otro contando nuestra historia?, ¿Qué tenemos para decir?, ¿Cómo podemos encarar la escritura (auto)biográfica en clave dialógico-reflexiva?. Estas interrogantes iniciales nos siguen interpelando, al mismo tiempo que desencadenan el surgimiento de nuevas preguntas: ¿En qué medida estamos dispuestos a escuchar al otro?, ¿En qué medida estamos dispuestos a compartir nuestros logros, descubrimientos y conocimientos con el otro?, ¿Quiénes están dispuestos a escuchar y conocer otras formas de hacer, sentir y pensar?.

Aunque al principio no comprendía de qué manera podía ser útil mi relato, luego entendí que lo importante era conocer distintas voces sobre este tema; no soy referente, sino que mi voz es una más entre tantas otras que, tal vez en algún punto, pueden sentirse identificadas con cierto sentir. (...) Es necesario que la tarea docente se realice en equipos de trabajo, ya que desarrollarla en solitario nos lleva a un lugar poco reflexivo, no permitiendo conocer, interpretar y analizar otras formas de enseñar y aprender. (Fragmento del relato de Lorena. Fecha: 18/03/23)

Horizontalidad, diálogo, apertura, escucha activa, colaboración e intercambio experiencial aparecen ante nosotras como señales que indican un camino posible de recorrer, desde la investigación educativa y de la mano con el enfoque narrativo. El valor formativo y el potencial vinculante de las narrativas nos invitan a pensar que es posible co-construir otra forma de comprender lo educativo, desde el relato de quienes vivencias la realidad de cada aula, profundizando en esa íntima ligazón que existe entre vida y formación.

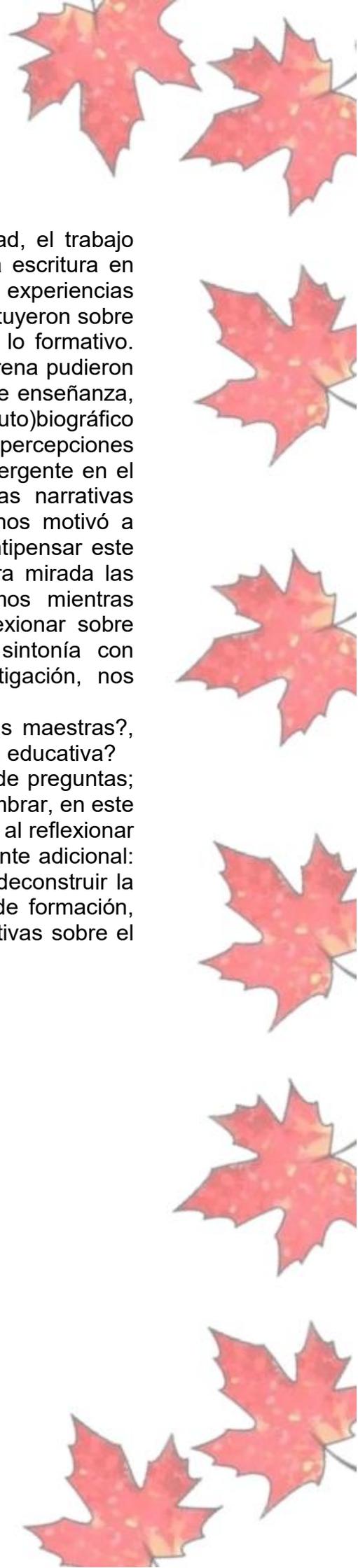
Por lo pronto, encontrarnos con nuestras palabras al escribir y retornar a ellas para dar cuenta de lo vivido, ha sido para nosotras otro momento significativo en este camino de investigación-formación, porque ahora somos un poco más conscientes de cuánto hemos crecido como investigadoras, como profesionales y, sobre todo, como personas.

#### **4. ENTRE SIEMBRA, COSECHA Y SEMILLEROS DE PREGUNTAS: ¿LAS NARRATIVAS DOCENTES COMO TIERRA FÉRTIL PARA LA FORMACIÓN?.**

Llegados a este punto, ¿qué nos queda por decir?. Mucho, sin duda, pero nos tomamos la libertad de reservarnos algunas interrogantes y opiniones para después. De momento, las preguntas que planteamos anteriormente, son como semillas que sembramos entre los intersticios de nuestras propias palabras, con el anhelo de que germinen cuando las condiciones propicias se den.

El ser conscientes de la polifonía que nos constituye al narrar(nos), compartiendo, conversando y co-creando a partir de nuestras experiencias, es uno de los grandes aprendizajes que nos ha dejado este proceso de colaboración.

En esencia, este proceso da cuenta de un rizoma que se fue extendiendo hacia otros espacios de palabra viva; una palabra afectada y afectante, una palabra que nos moviliza desde el interior, que nos sacude e interpela, invitándonos a salir de nuestras zonas de confort para reflexionar, para dibujar otros caminos fuera de los márgenes de nuestras prácticas (ya sea de enseñanza y/o de investigación) conocidas, cotidianas.



Los encuentros narrativos, las conversaciones en profundidad, el trabajo (auto)biográfico, las actividades con los detonantes de memoria, la escritura en primera persona de cartas pedagógicas y diarios, no son experiencias encapsuladas en el marco de una tesina de grado, en tanto se constituyeron sobre la base de una visión más amplia, multidimensional y colectiva de lo formativo. Esto encuentra sustento, en el hecho de que tanto Franca como Lorena pudieron trasladar la experiencia de los encuentros narrativos a su práctica de enseñanza, ya sea replicando en el aula algunas dinámicas del trabajo (auto)biográfico emprendido, escribiendo diarios para poner a dialogar experiencias, percepciones y preguntas sobre el oficio de enseñar, sobre las prácticas y lo emergente en el cotidiano, o bien profundizando teóricamente en el campo de las narrativas docentes, como corolario de esa curiosidad epistemológica que nos motivó a saber más. Partiendo de nuestra propia historia, cosmovisión y sentipensar este proceso de intercambio experiencial nos permitió observar con otra mirada las huellas que, entonando el poema de Antonio Machado, dejamos mientras hacemos camino al andar. Es por ello que sostenemos que reflexionar sobre nuestros propios pasos, sobre cómo nos (auto)percibimos en sintonía con nuestras prácticas cotidianas de enseñanza, formación e investigación, nos permite mejorar como profesionales de la educación.

¿Por qué es importante estudiar la identidad narrativa de las maestras?, ¿Qué podría aportar nuestra experiencia al campo de la investigación educativa?

A la luz de lo dicho hasta aquí, revisamos nuestro semillero de preguntas; algunas plántulas asoman y nos preguntamos si habrá lugar para sembrar, en este tramo final, una semilla más. Para bien o para mal, preguntas sobran al reflexionar sobre lo educativo, así que nos animamos a proponer una interrogante adicional: desde y a partir de las narrativas docentes singulares ¿es posible deconstruir la concepción tradicional que tenemos de los espacios y dinámicas de formación, para habilitar y co-crear otras lecturas, miradas y discusiones colectivas sobre el oficio de enseñar?

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Augustowsky, G. (2007) El registro fotográfico en la investigación educativa. In: Sverdllick, I. (Comp). *La investigación educativa, una herramienta de conocimiento y de acción*. Ed. Novedades Educativas. Buenos Aires, Argentina.
- Alliaud, A. y Antelo, E. (2011). *Los gajes del oficio*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Aique Grupo Editor.
- Aguirre, J., & Porta, L. (2019). *Sentidos e potencialidades do registro (auto)etnográfico na pesquisa biográfica-narrativa*. Linhas Críticas, 25, e20077. <https://doi.org/10.26512/lc.v25.2019.20077>
- Josso, M (2007, Set-Dez). *A transformação de si a partir da narração de histórias de vida*. Educação. Num. 3, pp. 413-438. Porto Alegre
- Larrosa, J. (1995). *Escuela, poder y subjetivación*. Madrid, España: La piqueta.
- Momberger, D (2014) *Experiencia y Formación. Biografización, biograficidad y heterobiografía*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol.19, núm. 62, julio-septiembre, 2014, pp. 695-710.
- Momberger, D. (2015) El relato de sí como hecho antropológico. En: Murillo, G. (comp) (2015) *Narrativas de experiencia en educación y pedagogía de la memoria*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires.
- Momberger, D. (2015) Ser alumno: Entre ritualizaciones escolares y la constitución de sí. En: Murillo, G. (comp) (2015) *Narrativas de experiencia en educación y pedagogía de la memoria*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires.
- Motta, T y Bragança, I. (2019 set./dez) *Pesquisa formação: uma opção teórico-metodológica de abordagem narrativa (auto)biográfica*. Artes de dizerfazerdizer os saberes da experiência. Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica, Salvador, v. 04, n. 12, pp. 1034-1049. DOI: <http://dx.doi.org/10.31892/rbpab2525-426x.2019.v4.n12.p1034-1049>
- Morais, J y Bragança, I. (2021) *Pesquisa formação narrativa (auto)biográfica: da tessitura de fontes aos desafios da interpretação hermenéutica*. Educar em Revista, Curitiba, v.37. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.75612>
- Ricoeur, P. (2006) *La vida: un relato en busca de narrador*. Ágora. Papeles de Filosofía, vol. 25, núm. 2, 25/2, pp. 9-22.
- Suárez, D. (2010) La documentación narrativa de experiencias pedagógicas como estrategia de indagación-acción-formación de docentes. In: Passeggi, M y Souza, E. (2010) *Memoria docente, investigación y formación*. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Buenos Aires: Argentina.
- Suárez, D y Porta, L. (2021 set./dez.) *Oficio de enseñar, experiencia escolar y narrativas de sí*. Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica, Salvador, v. 06, n. 19, pp. 838-843.



## ABC NA HORTA

Naiane Caroline Mazzurana Paulino (naianemazzurana.paulino@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O projeto ABC na Horta foi desenvolvido em uma turma multisseriada de 1º e 2º ano, em 2022, na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Gastão Englert. O projeto foi desenvolvido com o objetivo de responder ao questionamento levantado pelos estudantes em sala de aula a partir de uma visita exploratória à horta da escola. Diante da curiosidade dos estudantes, a professora tornou-se mediadora do conhecimento, proporcionando meios para que os estudantes respondessem seus questionamentos e, ao mesmo tempo, desenvolvessem práticas e habilidades para a alfabetização.

### 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O projeto ABC na Horta foi desenvolvido a partir de uma iniciativa da escola juntamente com a Secretaria Municipal de Educação e o projeto A União Faz a Vida, da Cooperativa Sicredi Pioneira. O projeto iniciou em abril de 2022, sendo realizado em uma turma de organização multisseriada (1º e 2º ano do EF).

A aprendizagem a partir de projetos torna o processo da construção de conhecimento algo significativo, proporcionando uma aprendizagem prazerosa. Dentro dessa perspectiva, o presente projeto traz consigo a proposta de alfabetizar crianças do 1º e 2º ano da Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Gastão Englert, estando, pois, integrado ao material didático do Sistema Aprende Brasil, aos métodos de alfabetização e à realidade em que a escola e as crianças estão inseridas.

A temática do projeto partiu de um questionamento realizado em sala de aula, sendo a pergunta geradora: "*Por que algumas plantas têm flores antes de dar frutos?*". É importante destacar que o questionamento partiu da vivência das crianças, visto que a Escola Gastão Englert está inserida no distrito de Rincão dos Kröeff, importante área agrícola do município. Portanto, a maioria das crianças que frequenta a escola tem a agricultura como base econômica familiar, o que fundamentou a pergunta exploratória. Tendo em vista essa vivência das crianças, o território a ser investigado foi a horta da escola. A partir da experiência das crianças e da pergunta exploratória, foi realizada a expedição na horta escolar em busca de respostas. Foi observado que, naquele momento, havia poucos produtos na horta, mas que nela tinha possibilidade de plantio de alimentos e presença de insetos, os quais iniciam com diferentes letras do alfabeto.



A partir da pergunta geradora, definiram-se as etapas do projeto, conforme a Tabela 1.

**Tabela 1:** Etapas do projeto

Etapas	Atividades envolvidas
Etapa 1	Definição do tema a partir de pergunta exploratória.
Etapa 2	Realização de atividades com textos, construção de materiais, vídeos, compreensão textual e atividades práticas.
Etapa 3	Mostra pedagógica

Fonte: Autora (2023)

A Etapa 1, que trata da definição do tema, foi realizada a partir de rodas de conversa com as turmas, tendo como ponto de partida a pergunta exploratória: “Por que algumas plantas têm flores antes de dar frutos?”. A partir da visita à horta, o diálogo sobre as letras iniciais dos nomes das plantas, dos insetos e a curiosidade sobre “como, no lugar de uma flor, nasce um fruto” acabaram por delimitar o tema. Portanto, as temáticas abordadas no projeto de Educação Ambiental – “ABC na Horta” foram os polinizadores, sua função e importância em uma horta. Assim, em meio a esse universo “ecológico”, trabalharam-se habilidades de alfabetização, abordando as palavras do contexto e chegando até as letras que formam as palavras.

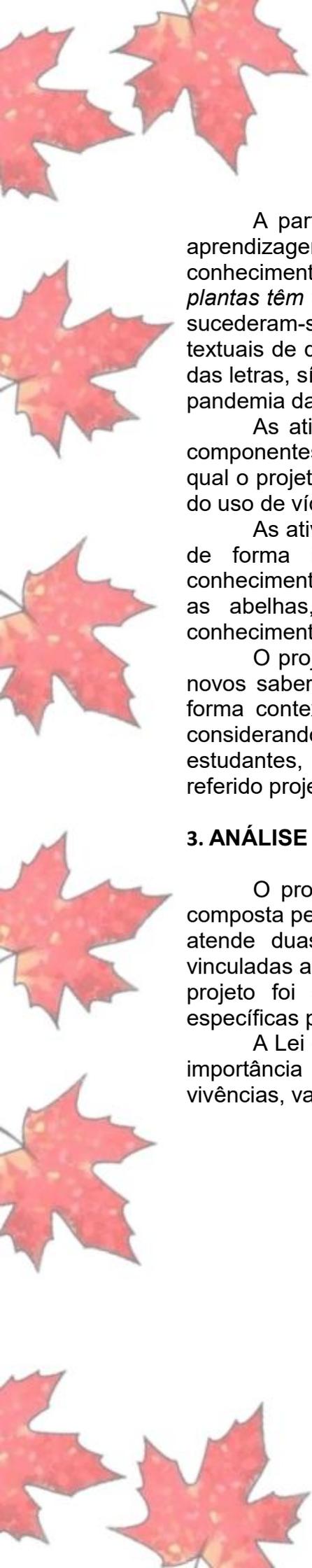
Dessa forma, a partir do questionamento dos estudantes, desenvolveram-se atividades que proporcionaram a busca pela resposta, o surgimento de novos questionamentos e participação ativa das crianças, entrelaçando os conhecimentos construídos com o processo de alfabetização e o uso do material didático utilizado pela rede escolar, contemplando as habilidades designadas pela Base Nacional Comum Curricular. Com a definição e a abordagem do tema, inicia-se a Etapa 2. Durante essa etapa, os saberes curriculares abordados nesse projeto contemplam àqueles envolvidos na alfabetização. A Língua Portuguesa e a Matemática são trabalhadas diretamente, através de um contexto trazido por meio de vídeos e textos de diferentes gêneros. Assim, a letra, o som da letra, a sílaba, a formação de palavras, os números e quantidades são abordados de uma forma lúdica e contextualizada nesta etapa de construção do conhecimento.

A Etapa 3 compreende a mostra pedagógica em que os estudantes do 1º e do 2º ano compartilharam o que aprenderam durante o projeto “ABC na Horta” para as turmas do mesmo turno, professores e funcionários da escola Gastão Englert, apresentando os resultados dos estudos realizados e suas descobertas sobre os motivos pelos quais as plantas têm flores antes de produzirem frutos, explicando o papel dos polinizadores para esse processo. Explicaram, também, conhecimentos específicos sobre alguns polinizadores, como a metamorfose da lagarta, que se torna borboleta, a organização das abelhas em uma colmeia e o mel como produto possível de ser consumido pelos seres humanos, oferecendo um pão de mel produzido pela própria turma aos estudantes e profissionais da escola para degustação.

Na Tabela 2, são apresentadas as atividades desenvolvidas, conceitos estudados e habilidades trabalhadas durante o projeto.

**Tabela 2:** Atividades desenvolvidas

Etapa	Subtema	Atividade desenvolvida	Habilidade
Etapa 1	Tema do projeto	Roda de conversa a partir da pergunta exploratória e da visita à horta.	
Etapa 2	M de morango	Cuidados com a horta: plantação de mudas, classificação e contagem oral das mudas de morangos. Confecção da placa com letra de forma maiúscula. Questionamentos levantados: contagem das letras; quais palavras também iniciam com M? Qual a forma geométrica do canteiro? Quais as formas geométricas das madeiras que compõem a placa.	(EF01MA01) (EF01MA13) (EF02MA03) (EF02MA14) (EF01LP07) (EF01LP05) (EF01LP08)
	P de Pinhão	Trabalhando o som da letra P, como inicial de palavras e em trava-línguas. Contextualizando o pinhão e sua importância econômica e ecológica com as crianças. Plantio de mudas de Araucária.	(EF01MA01)(EF01LP07) (EF01GE04)
	P de Polinizadores	Contextualização do que é polinização a partir de vídeos. Compreensão oral: 1) O que é o pólen? 2) Quem são os polinizadores? 3) Qual a função dos polinizadores? 4) Por que eles são importantes?	(EF01LP05) (EF01LP06) (EF01LP07) (EF01LP08) (EF15LP03) (EF02LP04)
	A de Abelha	Trabalhando o som da letra A e o dígrafo LH a partir do contexto de abelha como polinizador. Foram realizadas atividades de contagem. Atividade Lúdica: construção de abelhas a partir de material reciclado.	(EF01MA08) (EF01MA14) (EF01MA01) (EF01LP05) (EF01LP06) (EF01LP07) (EF02MA03) (EF01LP08) (EF15LP03) (EF02LP04)
	C de colmeia	Compreensão textual e estudo sobre o conceito de sociedade a partir da sociedade das abelhas. Uso de vídeos explicativos. Variações sonoras do C de acordo com a vogal que o acompanha. Atividades de contagem com a temática abelha colmeia e construção de colmeia com material reciclado.	(EF01MA01) (EF01MA1) (EF01LP05) (EF01LP06) (EF01LP07) (EF01MA08) (EF01MA14) (EF02MA01) (EF02MA20) (EF02LP04) (EF15LP03) (EF01LP08) (EF02LP04)
	B de borboleta	Compreensão de texto e vídeo sobre a borboleta como agente polinizador. 1º ano trabalhou a letra B como letra inicial de palavras e 2º ano trabalhou a letra R após as vogais a partir da palavra geradora "borboleta".	(EF01LP02) (EF01LP05) (EF01LP07) (EF02LP04) (EF01MA12) (EF01MA14) (EF01MA15)(EF01MA17)
	L de lagarta	Compreensão de vídeo de texto sobre a metamorfose da lagarta e seu processo até tornar-se uma borboleta. 1º ano trabalhou a letra L como inicial de palavras e 2º ano trabalhou a letra R após as vogais a partir da palavra geradora "lagarta".	(EF01LP02) (EF01LP05) (EF01LP07) (EF02LP04)
	F de flor	1º ano foram trabalhadas atividades tendo o F como letra inicial e para o 2º ano trabalhou-se a sílaba complexa FL, tendo como palavra geradora "flor".	(EF01LP02) (EF01LP05) (EF01LP07) (EF02LP04)
J de joaninha	1º ano foram trabalhadas atividades tendo o J como letra inicial e para o 2º ano trabalhou-se o dígrafo NH, tendo "joaninha" como palavra geradora.	(EF01LP02) (EF01LP05) (EF01LP07) (EF02LP04)	
	Receita	Compreensão textual e enriquecimento de vocabulário a partir de receita de "pão de mel", compreendendo os sons das letras dentro de palavras. Confecção de pães comparando medidas, observando a lista de ingredientes e seguindo as instruções do modo de fazer.	(EF12LP04)
Etapa 3	Mostra do projeto	Mostra dos trabalhos para a comunidade escolar, explicando oralmente os conhecimentos adquiridos e degustação do pão de mel produzido pelas crianças.	(EF15LP09)



A partir das atividades desenvolvidas no projeto, foi possível observar que a aprendizagem se desenvolveu de forma lúdica e prazerosa. Através da busca por conhecimentos fundamentais para responder à questão inicial “*Por que algumas plantas têm flores antes de dar frutos?*”, muitos assuntos relacionados à alfabetização sucederam-se de forma dinâmica e agradável, foram realizadas compreensões textuais de diferentes gêneros, como contos, textos informativos e receita, letras, som das letras, sílabas e palavras. Tais atividades auxiliaram a sanar defasagens vindas da pandemia da Covid-19.

As atividades desenvolvidas no projeto dialogaram com as necessidades dos componentes curriculares dos níveis de 1º e 2º ano e com as propostas da escola na qual o projeto estava inserido, como o Livro Didático Integrado, as tecnologias a partir do uso de vídeos e da robótica – através do robô Explorador Kids.

As atividades do projeto “ABC na Horta” buscaram relacionar os conhecimentos de forma inter e transdisciplinar, utilizando diferentes ferramentas, pois os conhecimentos não são isolados. Mediante a confecção de materiais, como a colmeia, as abelhas, lagartas e borboletas, foi possível verificar a consolidação dos conhecimentos construídos através do projeto.

O projeto, com foco nos polinizadores, foi capaz de aliar o conhecimento local, novos saberes e aprendizagens relacionadas ao processo de alfabetização de uma forma contextualizada, possibilitando diferentes abordagens em turmas multisseriada, considerando a heterogeneidade das vivências e conhecimentos prévios dos estudantes, proporcionando aprendizagens significativas. Portanto, diante do êxito do referido projeto, ele terá continuidade no ano de 2023.

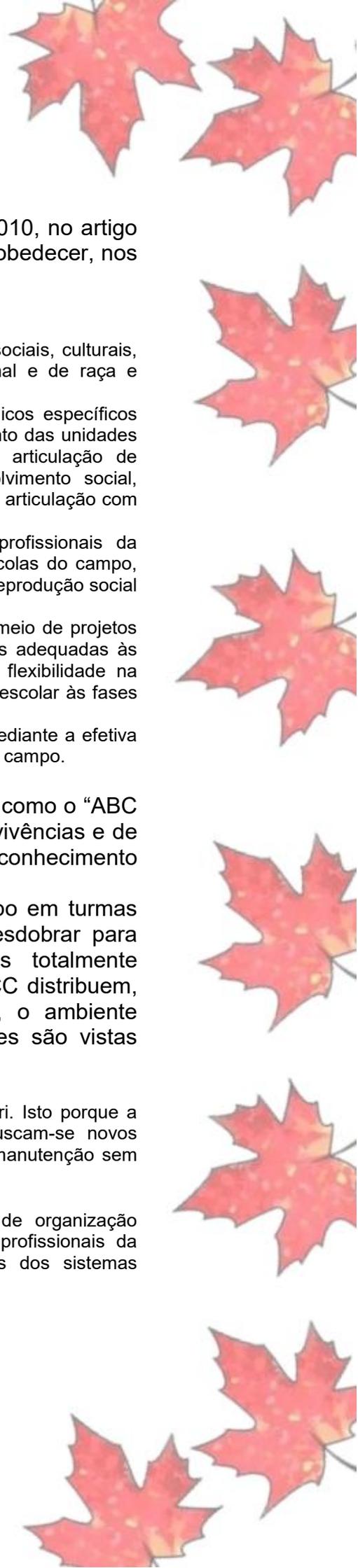
### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

O projeto descrito no item anterior foi aplicado em uma turma multisseriada, composta pelo 1º e 2º ano. As turmas multisseriadas são aquelas em que a professora atende duas ou mais turmas em um mesmo espaço-tempo, geralmente estão vinculadas a escolas do campo, como é o caso da E.M.E.I.E.F. Gastão Englert, onde o projeto foi desenvolvido. Escolas com essa configuração possuem abordagens específicas por algumas legislações.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação LDB/1996, em seu artigo 28, aborda a importância de os conteúdos trabalhados em escolas rurais dialogarem com suas vivências, valorizando a realidade local do estudante:

Art. 28. Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

- I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;
- II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
- III - adequação à natureza do trabalho na zona rural. (BRASIL, 1996).



De acordo com o Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010, no artigo 2º, são estabelecidos os princípios que a Educação do Campo deve obedecer, nos quais o projeto se enquadra:

Art. 2º São princípios da educação do campo:

I - respeito à diversidade do campo em seus aspectos sociais, culturais, ambientais, políticos, econômicos, de gênero, geracional e de raça e etnia;

II - incentivo à formulação de projetos político-pedagógicos específicos para as escolas do campo, estimulando o desenvolvimento das unidades escolares como espaços públicos de investigação e articulação de experiências e estudos direcionados para o desenvolvimento social, economicamente justo e ambientalmente sustentável, em articulação com o mundo do trabalho;

III - desenvolvimento de políticas de formação de profissionais da educação para o atendimento da especificidade das escolas do campo, considerando-se as condições concretas da produção e reprodução social da vida no campo;

IV - valorização da identidade da escola do campo por meio de projetos pedagógicos com conteúdos curriculares e metodologias adequadas às reais necessidades dos alunos do campo, bem como flexibilidade na organização escolar, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; e

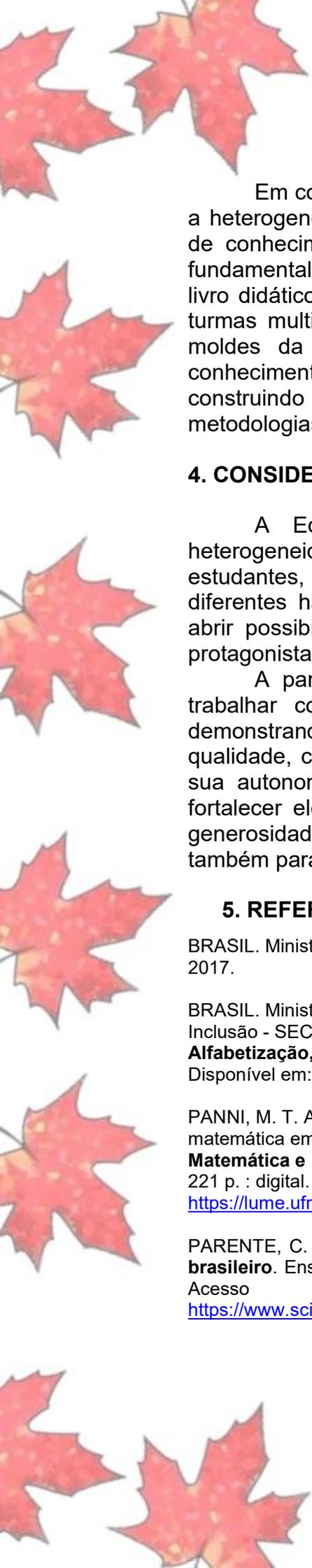
V - controle social da qualidade da educação escolar, mediante a efetiva participação da comunidade e dos movimentos sociais do campo.

A partir das legislações, é possível compreender que projetos como o “ABC na Horta”, que partem dos conhecimentos dos estudantes, de suas vivências e de seus questionamentos, tornam o processo de construção do conhecimento significativo, pois valorizam a cultura e os saberes locais.

O processo de ensino e aprendizagem em escolas do campo em turmas multisseriadas é muito desafiador, pois o professor precisa se desdobrar para abordar dois conteúdos ao mesmo tempo diante de grupos totalmente heterogêneos, visto que os materiais didáticos e até mesmo a BNCC distribuem, em sua maioria, as habilidades voltadas à seriação. Portanto, o ambiente multissérie tem características muito particulares, que muitas vezes são vistas como algo negativo, conforme relata Parente (2014):

A multisseriação é vista como elemento negativo a priori. Isto porque a lógica é a mesma da seriação e, a partir disso, buscam-se novos elementos e novas metodologias que viabilizem a sua manutenção sem alteração das condições dos sistemas educativos.

A organização multisseriada é rotulada como forma de organização indesejável por parte da sociedade e por parte dos profissionais da educação, pois está fincada em problemas históricos dos sistemas educacionais. PARENTE, 2014, p. 81)



Em contrapartida a essa visão negativa da educação em turmas multisseriadas, a heterogeneidade presente pode proporcionar rica troca de saberes e a construção de conhecimento entre os estudantes. Porém, para que isso realmente ocorra, é fundamental que o professor ultrapasse os moldes da seriação, ou seja, vá além do livro didático. De acordo com Panni e Duarte (2019), o profissional que leciona em turmas multisseriadas é um “docente sabot”, ou seja, um professor que sabota os moldes da seriação e se reinventa para produzir aprendizagens a partir do conhecimento de mundo dos estudantes, proporcionando experimentações, construindo saberes e aprendizagens significativos, o que pode ser conseguido por metodologias alternativas e ativas, como os projetos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação no campo e em turmas multisseriadas é repleta de heterogeneidade e especificidades. É desafiadora para os professores e para os estudantes, pois o docente precisa desdobrar-se em duas turmas, dois conteúdos e diferentes habilidades. Embora muitas vezes desqualificada, a multisseriação pode abrir possibilidades e proporcionar aprendizagens significativas, tonando a criança protagonista de seu processo de aprendizagem através de pedagogia de projetos.

A partir de projetos de aprendizagem como o “ABC na Horta”, é possível trabalhar conhecimentos prévios dos estudantes e seus objetos de interesse, demonstrando-se, portanto, um método capaz de proporcionar uma aprendizagem de qualidade, contextualizada, tornando a criança ativa nesse processo, desenvolvendo sua autonomia e aplicando-a aos diferentes contextos em que convive. Além de fortalecer elementos importantes dentro de uma sala de aula, como cooperação e generosidade, contribuindo, não apenas para os conhecimentos curriculares, mas também para a formação de um estudante consciente de sua função social.

#### 5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 20 de dezembro de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão - SECADI. **Educação do Campo: marcos normativos/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão** – Brasília: SECADI, 2012. 96 p. Acesso em: 11/11/2021. Disponível em: [http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/bib\\_educ\\_campo.pdf](http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/bib_educ_campo.pdf)

PANNI, M. T. A. e DUARTE, C. G. A “Docência - Sabot” e as fissuras curriculares nas aulas de matemática em uma classe multisseriada. In: **Com(posições) pós estruturalistas em Educação Matemática e Educação em Ciências [recurso eletrônico]**. São Paulo, SP : Pimenta Cultural, 2019. 221 p. : digital. Cap. 3, p. 72-93. Acesso em: 11/11/2021 Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/224165>

PARENTE, C. M. D. **Escolas Multisseriadas: a experiência Internacional e reflexões para o caso brasileiro**. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação [online]. 2014, v. 22, n. 82, pp. 57-88. Acesso em 14/11/2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/DrWKHc9xpY9X9SmwK7K6wZw/?lang=pt#ModalArticles>



## VAMOS CONTRA A DENGUE: DISSEMINADORES DO CONHECIMENTO DE COMO COMBATER AO MOSQUITO DA DENGUE (*Aedes Aegypti*)

Evandro Edilson Arruda([evandroea20016@gmail.com](mailto:evandroea20016@gmail.com))  
Tailur Martins([tailurmartins2016@gmail.com](mailto:tailurmartins2016@gmail.com))  
Paula Vanessa Bervian([paula.bervian@uffs.edu.br](mailto:paula.bervian@uffs.edu.br))

### 1. INTRODUÇÃO

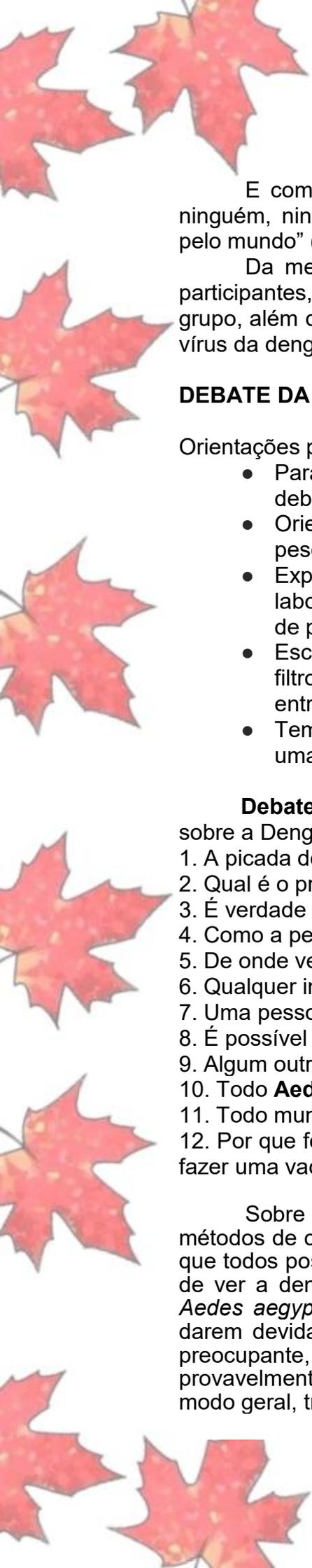
No Brasil, os primeiros relatos de dengue datam do final do século XIX, em Curitiba (PR), e do início do século XX, em Niterói (RJ). No início do século XX, o mosquito já era um problema, mas não por conta da dengue – na época, a principal preocupação era a transmissão da febre amarela. Em 1955, o Brasil erradicou o *Aedes aegypti*, ação resultante de medidas para controle da febre amarela. No final da década de 1960, o relaxamento das medidas adotadas levou à reintrodução do vetor em território nacional. Hoje, o mosquito é encontrado em todos os Estados brasileiros. Tendo em vista que a população de Cerro Largo/RS está com altas taxas de infectados e há um grande surto de Dengue na região das Missões, preocupou-se em realizar um trabalho, juntamente com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e a uma Escola do município, em que o acadêmico do curso de Ciências Biológicas participante do PIBID e o professor supervisor e responsável pelo ensino de Ciências na escola procuram desenvolver o conhecimento *científico* de como combater o vírus da dengue para os alunos do Ensino Fundamental.

Sendo assim, os estudantes passaram a ser disseminadores do conhecimento de como combater o mosquito e o vírus da dengue (*Aedes Aegypti*), partindo da comunidade escolar em que estão inseridos. “Educar não é só a razão, mas também o sentimento e a vontade” (SACRISTÁN, 2008, p. 87). Sugerido e orientado pela BNCC (EFO6CI03), no conteúdo sobre separação do lixo e materiais Orgânicos e Inorgânicos, pensou-se em trabalhar sobre a questão da Dengue, já que muitas vezes os focos dos mosquitos da dengue são depositados pelas fêmeas em locais onde há descarte de lixo colocado, ou simplesmente abandonado, pela população de forma errada, esses ambientes tornam-se recipientes de água parada, sendo o lixo um dos lugares preferidos do mosquito da dengue.

### 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O trabalho será aplicado durante as aulas de Ciências no Ensino Fundamental, em uma escola da Rede Pública do município Cerro Largo/RS para uma turma do 6º ano, quando serão desenvolvidas a capacidade, a estimulação e a curiosidade dos alunos em relação ao conhecimento sobre o modo de combate ao vírus da dengue, para que este seja levado, principalmente, ao seio familiar, onde ocorrem os descartes incorretos do lixo, que é colocado em áreas inapropriadas por falta de conhecimento da população. Esta é razão principal de a dengue ter se tornado um inimigo tendencioso e de difícil combate na região das Missões, no estado do Rio Grande do Sul.





E como já dizia o educador e filósofo brasileiro Paulo Freire: “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens educam-se entre si, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1987, p. 39).

Da mesma forma, vamos desenvolver uma proposta interativa com os alunos participantes, em que eles irão conseguir desenvolver a curiosidade, o trabalho em grupo, além de adquirir uma melhora no conhecimento *científico* de como se combate o vírus da dengue.

## DEBATE DA DENGUE

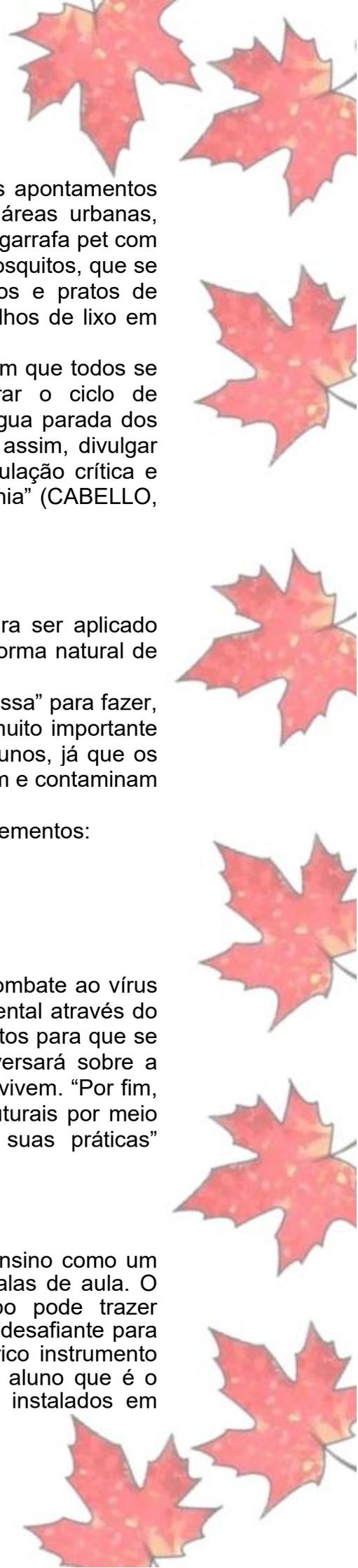
Orientações para o debate da dengue:

- Para esta aula, dividir os alunos em 3 grupos: debatedores favoráveis, debatedores desfavoráveis e mediadores;
- Orientar os alunos em relação à pesquisa, deixando claro que todos devem pesquisar sobre o tema de como combater a dengue;
- Explicar o que devem pesquisar sobre o tema dengue em casa ou no laboratório de informática da escola, usando diferentes fontes e ferramentas de pesquisa;
- Esclarecer aos alunos que podem usar o Google e suas diferentes formas de filtro e que devem variar pesquisando em: vídeos, notícias, reportagens, entrevistas etc.;
- Tempo razoável para questões norteadoras da pesquisa sobre dengue é de uma semana.

**Debates em sala de aula sobre combate à dengue:** perguntas norteadoras sobre a Dengue para saber sobre o conhecimento dos alunos a respeito da Dengue:

1. A picada do mosquito é a única forma de transmissão da dengue?
2. Qual é o principal mosquito transmissor da dengue?
3. É verdade que somente a fêmea do mosquito pica as pessoas?
4. Como a pessoa reconhece o mosquito *Aedes aegypti*?
5. De onde veio o mosquito *Aedes aegypti*?
6. Qualquer inseticida mata o mosquito da dengue?
7. Uma pessoa infectada pode passar a doença para outra?
8. É possível distinguir a picada do *Aedes aegypti* da picada de um mosquito comum?
9. Algum outro mosquito é capaz de transmitir a dengue?
10. Todo ***Aedes aegypti*** transmite dengue?
11. Todo mundo que é picado pelo mosquito *Aedes aegypti* fica doente?
12. Por que foi possível fazer uma vacina para febre amarela e não está sendo possível fazer uma vacina contra dengue?

Sobre o conhecimento que envolve o vírus da dengue, sendo este um dos métodos de conhecimento e aprendizagem mais importantes até o exato momento para que todos possam ter ciência de como a dengue é transmitida. Poucos têm consciência de ver a dengue como uma doença viral que é transmitida pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, muitos dos alunos até desprezam o descarte correto do lixo por não darem devida importância à separação e coleta do lixo em suas residências. Isso é preocupante, pois o descarte errado em vielas, beiras de estradas, córregos e rios, provavelmente, proporcionará um local de desova da fêmea do *Aedes aegypti*, que, de modo geral, transmite a dengue para a população.



O debate sobre a dengue em sala de aula trará os principais apontamentos dos motivos de a dengue estar se alastrando principalmente em áreas urbanas, observando que muitos não têm percebido que até uma tampinha de garrafa pet com pouco volume de água pode ser local para o desenvolvimento dos mosquitos, que se reproduzem e depositam seus ovos em lugares como esse. Vasos e pratos de plantas também são locais ideais para reprodução da dengue; entulhos de lixo em pleno centro da cidade viram hospedeiros dos mosquitos.

No debate, é gerada uma espécie de pacto entre os alunos, em que todos se comprometem em fazer sua parte como cidadãos para quebrar o ciclo de transmissão da dengue, como exemplo, realizando a remoção da água parada dos potenciais habitats de reprodução do mosquito da dengue, “Sendo assim, divulgar ciência se apresenta como uma alternativa para se obter uma população crítica e discernente, com opiniões próprias, que exerça ativamente a cidadania” (CABELLO, MORAES, 2005).

## **INSETICIDA CASEIRO CONTRA A DENGUE**

O desenvolvimento e fabricação de um inseticida caseiro para ser aplicado tanto em sala de aula como em casa foi pensado como uma outra forma natural de repelir o mosquito da dengue no ambiente.

Para isso, os alunos do 6º ano terão que colocar a “mão na massa” para fazer, na prática, este inseticida caseiro, que consiste em um outro meio muito importante no combate ao mosquito da dengue, para a proteção natural dos alunos, já que os produtos químicos no combate à dengue vendidos no mercado poluem e contaminam seres humanos e o meio ambiente.

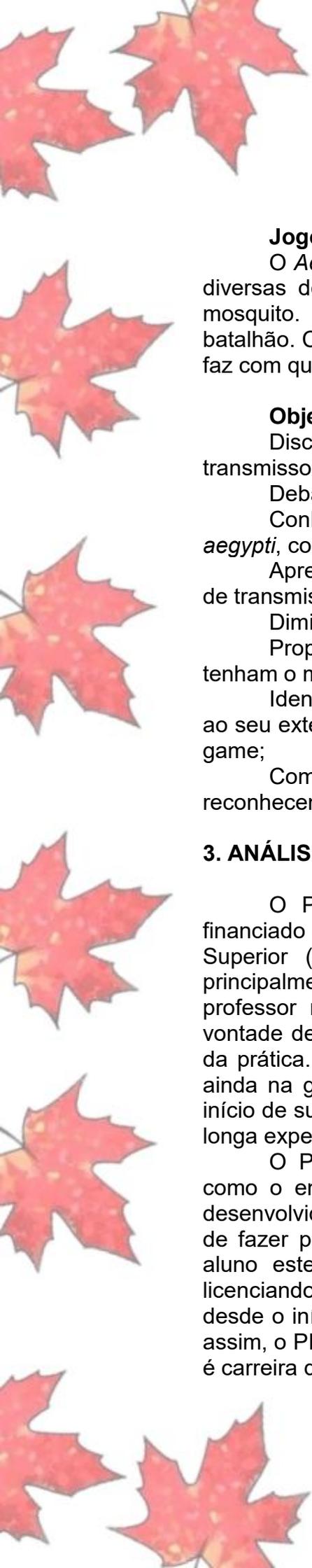
Para a produção do inseticida, vamos precisar dos seguintes elementos:

1 funil, 1 borrifador, 1 medidor;  
200 ml de vinagre de álcool, 100 ml de detergente;  
200 ml de álcool;  
40 ml de citronela;  
200 ml de água.

Assim, o conceito biológico central do nosso tema, que é o combate ao vírus da dengue, será de o “ecossistema” dialogar com a Educação Ambiental através do ensino de como fazer o descarte consciente do lixo em lugares corretos para que se evite novos focos do mosquito da dengue. Por fim, a discussão versará sobre a eliminação do mosquito *Aedes aegypti* na região onde esses alunos vivem. “Por fim, a popularização da ciência precisa buscar sobrepor problemas estruturais por meio de estratégias que democratizem verdadeiramente o acesso a suas práticas” (VALÉRIO, 2005).

## **JOGOS DIGITAIS NO COMBATE A DENGUE**

A utilização de jogos educativos digitais nas instituições de ensino como um recurso didático está cada vez mais presente, especialmente em salas de aula. O uso de tecnologias de informação e comunicação nesse campo pode trazer benefícios para o ensino e aprendizagem, sendo ainda uma atração desafiante para os alunos nessa etapa, tornando-se uma possibilidade de ser um rico instrumento para a construção do conhecimento sobre o tema proposto para o aluno que é o combate à Dengue. Faremos a utilização de aplicativos a serem instalados em notebook da escola e celulares dos alunos.



### **Jogo Guerra ao mosquito**

O *Aedes aegypti* é pequenino, mas temível: através de sua picada, transmite diversas doenças. Por esse motivo, precisamos acabar com todos os focos do mosquito. Responda às questões feitas pelo comandante e entre para nosso batalhão. Cada pessoa, munida de informações e disposta a entrar para o combate, faz com que juntos possamos vencer essa guerra!

### **Objetivos pedagógicos**

Discutir sobre a transmissão do vírus da dengue, explicar sobre seu principal transmissor que é o mosquito *Aedes Aegypti*;

Debater sobre o que fazer para prevenir a reprodução do vírus;

Conhecer as doenças que podem ser transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, como dengue, *Zika vírus* e *Chikungunya*;

Aprender a combater o mosquito *Aedes aegypti*, reconhecendo suas formas de transmissão e prevenção;

Diminuir o risco de ser infectado pelo *Aedes aegypti*;

Propor atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças que tenham o mosquito como vetor;

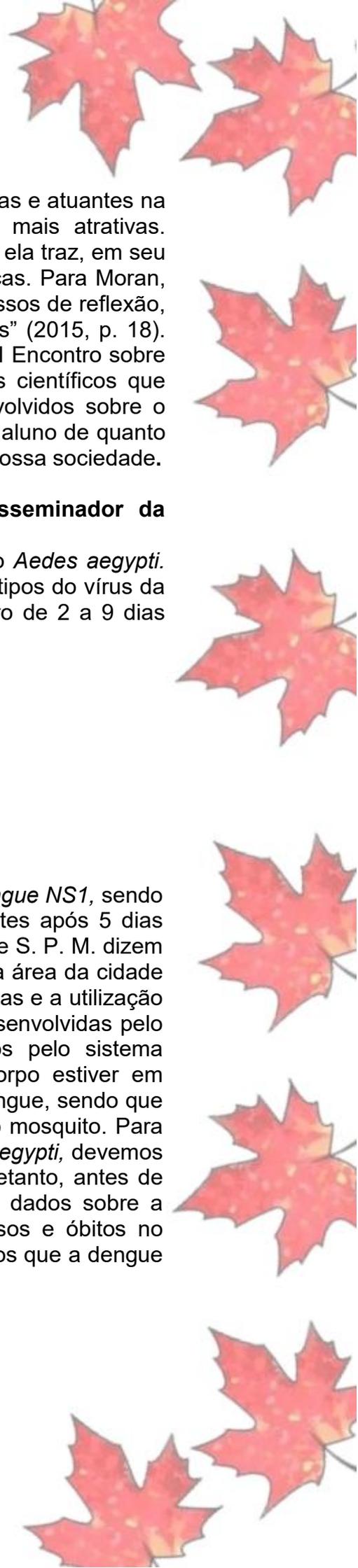
Identificar locais que podem ser foco de reprodução do mosquito e proceder ao seu extermínio, através da correta atenção às instruções militares constantes no game;

Compreender-se como sujeito implicado no mundo em que vive, reconhecendo-se responsável pelo cuidado com o ecossistema do qual faz parte

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é financiado e idealizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que procura contribuir com a formação de professores, principalmente, para atuarem na Rede Pública de ensino, já que para ser um bom professor não existe uma fórmula mágica, mas é necessário ter disposição e vontade de querer, também, aprender a arte de ser professor, a qual vem através da prática. Ocorrendo, através das vivências e observações de uma sala de aula ainda na graduação, uma troca espetacular entre o aluno pibidiano, que está no início de sua formação em licenciatura, com o professor supervisor, que possui uma longa experiência em sala de aula para orientar-lhe nesta caminhada.

O PIBID desenvolve algumas habilidades de aprendizagem no pibidiano, como o ensino da escrita e da leitura através do pensamento crítico, que são desenvolvidos pela leitura de artigos e livros voltados para a área da educação; e a de fazer planejamentos para serem trabalhados em sala de aula, mesmo que o aluno esteja no início de sua licenciatura. O programa visa proporcionar ao licenciando o contato com os alunos e professores e a vivência do âmbito escolar desde o início de sua formação, onde, tão logo, muitos pibidianos irão trabalhar, e, assim, o PIBID desenvolve um ciclo inicial muito importante nesta longa jornada que é carreira de docente.



Deste modo, para estimular os estudantes a serem protagonistas e atuantes na própria comunidade, é essencial introduzir estratégias de ensino mais atrativas. Apesar de a BNCC (BRASIL, 2018) não definir um método de ensino, ela traz, em seu texto, referências para a construção de novas propostas metodológicas. Para Moran, “as metodologias ativas são pontos de partida para avançarem processos de reflexão, integração cognitiva, generalização e reelaboração de novas práticas” (2015, p. 18). A metodologia utilizada para desenvolvermos a pesquisa para o XVIII Encontro sobre Investigação na Escola foi baseada em site de educação e artigos científicos que discutem e trazem modelos de planos de aula para serem desenvolvidos sobre o combate à dengue em sala de aula, fornecendo o esclarecimento ao aluno de quanto ele é uma chave importante de combate ao mosquito da dengue em nossa sociedade.

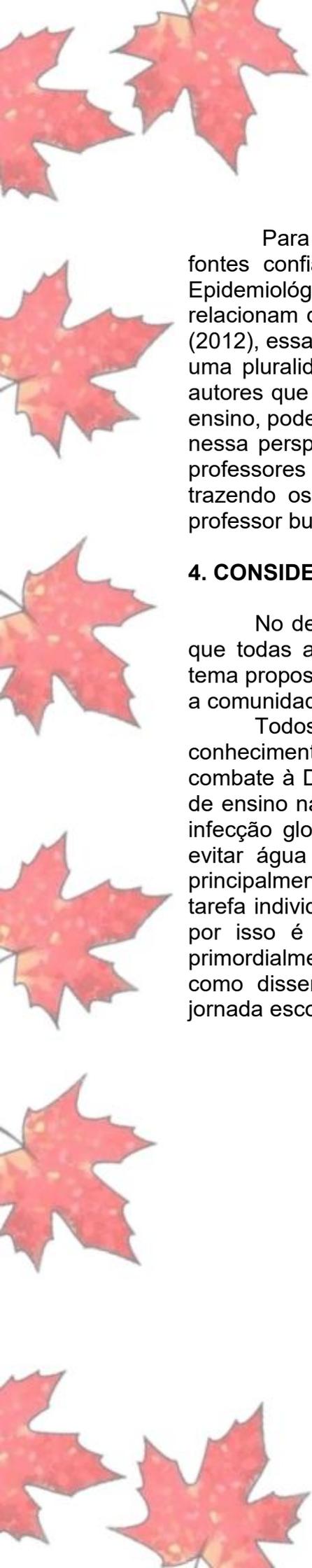
### **Ensinando sobre o combate ao mosquito *Aedes aegypti* disseminador da dengue**

A dengue é uma doença transmitida pela picada da fêmea do *Aedes aegypti*. Quando o mosquito está infectado, ele pode carregar um dos quatro tipos do vírus da dengue, sendo que desses subtipos da dengue, de traço um, dentro de 2 a 9 dias aparecem os sintomas:

Os principais sintomas da dengue são:

- Febre alta > 38.5°C.
- Dores musculares intensas.
- Dor ao movimentar os olhos;
- Mal-estar;
- Falta de apetite;
- Dor de cabeça;
- Manchas vermelhas no corpo.

É em uma fase aguda da infecção que aparece o *antígeno Dengue NS1*, sendo encontrado pela pesquisadora Castor de Lima em 80% dos pacientes após 5 dias seguidos. Já os pesquisadores Figueiredo, Simões M. C. e Cavalcante S. P. M. dizem que para a prevalência de anticorpos para a dengue na população na área da cidade de Campinas/SP foram utilizados o teste de inibição de imunoglobulinas e a utilização do *IgG* para prevenção da dengue no organismo. Nas pesquisas desenvolvidas pelo pesquisador Vasconcelos, os anticorpos *IgG*, que são produzidos pelo sistema imunológico contra o vírus da dengue, são eficazes quando o corpo estiver em contato com o vírus, só que ainda não existe uma vacina contra a dengue, sendo que a principal maneira de a combater é a prevenção contra os focos do mosquito. Para que nossos alunos entendam a importância de lutar contra o *Aedes aegypti*, devemos informá-los sobre todas as doenças que o mosquito transmite. Entretanto, antes de apresentarmos as características de cada doença, devemos trazer dados sobre a situação epidemiológica no momento, mostrando o número de casos e óbitos no Brasil do início do ano até a data da aula, lembrando sempre os alunos que a dengue mata.



Para dados atualizados, devemos ensinar os alunos também a buscar em fontes confiáveis, como em sites oficiais do governo. A exemplo, os Boletins Epidemiológicos, disponíveis no portal do Ministério da Saúde. “Essas questões se relacionam diretamente com a pedagogia progressista”. Segundo Gonçalves et al. (2012), essa tendência pedagógica valoriza o pensamento crítico do aluno, exigindo uma pluralidade de metodologias de ensino. É possível perceber na fala desses autores que é necessário conhecer e explorar melhor as diversas metodologias de ensino, podendo contribuir para o estímulo do pensamento crítico dos alunos. Ainda nessa perspectiva, segundo Yamazaki e Yamazaki (2006), “É necessário que os professores abandonem a limitação das práticas expositivas, envolvendo o aluno e trazendo os conteúdos à sua realidade”. Para isso, torna-se necessário que o professor busque utilizar estratégias a fim de fixar os conhecimentos dos alunos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No desenvolvimento das propostas realizadas em sala de aula, pretende-se que todas as ações sejam desenvolvidas de modo a terem sucesso através do tema proposto, o qual visa combater a Dengue, principalmente no ambiente em que a comunidade escolar está inserida.

Todos os alunos envolvidos no projeto passarão a ter ciência e conhecimento de sua importante cooperação para ajudar toda a comunidade no combate à Dengue e repassar adiante todo o conhecimento adquirido no processo de ensino na aula da disciplina de Ciências. O vírus da dengue é atualmente uma infecção global e problemática, seu único meio de combate é pela prevenção – evitar água parada, evitar acúmulo de lixo descartado em lugares irregulares, principalmente em áreas urbanas. Sendo assim, acabar com a dengue não é uma tarefa individual, mas sim uma ação coletiva a ser realizada por toda a sociedade, por isso é importante a união e mobilização escolar no combate à dengue primordialmente em sala de aula, ensinado aos alunos a sua importante tarefa como disseminadores do conhecimento para combater a dengue durante sua jornada escolar e além dela.

## 5. REFERÊNCIAS

- FEITOZA, Cláudia de Jesus Abreu. Plano de aula: O debate em sala de aula: discutir X opinar X argumentar. Disponível em: Plano de aula: O debate em sala de aula: discutir X opinar X argumentar. Acesso em: 17 mar. 2023.
- REZENDI, Luciano. COMO MATAR PERNILONGOS E MOSQUITOS DA DENGUE USANDO UM SIMPLES INSETICIDA CASEIRO. 18 de mar. de 2019 PALMAS. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gsiW8cy-8Is&t=306s>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- OLIVEIRA, Lucas. Como organizar e conduzir um debate formal em sala de aula. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/como-organizar-conduzir-um-debate-formal-sala-aula.htm>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- RIO DE JANEIRO. Ana Bispo Rita. Instituto Oswaldo Cruz (org.). Dengue. 04/07/2013. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/dengue-0>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- RIO DE JANEIRO. Ascom Se/Una-Sus. Sistema Universidade Aberta do Sus (Una-Sus) (ed.). Lixo é o principal criadouro do mosquito da dengue nas regiões Norte, Centro-Oeste e Sul. 3 de abril de 2014. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/lixo-e-o-principal-criadouro-do-mosquito-da-dengue-nas-regioes-norte-centro-oeste-e-sul#:~:text=Segundo%20dados%20do%20Levantamento%20de,50%2C1%25%20dos%20criadouros>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- SÃO PAULO. Virgília L C de Lima. Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo. Dengue: inquérito sorológico pós-epidêmico em zona urbana do Estado de São Paulo (Brasil): dengue; vigilância epidemiológica; surtos de doenças; estudos soropidemiológicos. Dengue; Vigilância epidemiológica; Surtos de doenças; Estudos soropidemiológicos. Dez 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/HbqvpWzMhfv6p9wvppYzwRC/?lang=pt#ModalTutors>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- VIEIRA, JONAS. (Ijuí-RS). Rádio progresso. Santo Ângelo e Cerro Largo lideram os casos de dengue na região das Missões. 13 de mar 2020. Disponível em: <https://radioprogresso.com.br/santo-angelo-e-cerro-largo-lideram-casos-de-dengue-na-regiao-das-missoes/>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- DORNELLES, EVERSON. (Santarosa-RS). G1. Aumento no número de casos de dengue preocupa Regiões Norte e Noroeste do RS. 18 de abr.2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/04/18/aumento-no-numero-de-casos-de-dengue-preocupa-regioes-norte-e-noroeste-do-rs.ghtml>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- BRASÍLIA. Gov. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- VALÉRIO, P. M. C. M. Periódicos científicos eletrônicos e novas perspectivas de comunicação e divulgação para a ciência. 2005. 214 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) -Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro / Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2005.
- OLIVEIRA, F. M. et al. Dengue: ações de popularização da ciência integradas à educação em saúde. Rev. Ciênc. Ext. v.12, n.1, p.114-128, 2016.
- Camboriú, 2013. YAMAZAKI, S. C.; YAMAZAKI, R. M. de O. Sobre o uso de metodologias alternativas para o ensino aprendizagem de ciências. Em: Anais da III Jornada de Educação da Região da Grande Dourados, 2006, Dourados.
- SACRISTÁN, J. G. Tendências investigativas na formação de professores. In: PIMENTA, S. G. P.; GHEDIN, E. (Org.). Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2008. p.81-87.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido, 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987. Acesso em: 20/12/2022.
- SILVA, E. L.; CALIXTO, P.M. Educação ambiental na escola: curso de formação para professores. VI Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar.
- NÉLIO, T. S. A Dengue e seu vetor: uma Sequência de Ensino Investigativo em uma perspectiva inovadora. Cuiabá, MT:Dissertação (mestrado profissional) –Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Biociências, Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino de Biologia, 2022.
- GAME,Escola.Guerraamosquito.Disponível em:<https://www.escolagames.com.br/jogos/guerraAoMosquito/>. Acesso em: 17 mar. 2023.



# HORTA ESCOLAR: UMA FERRAMENTA PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Gilmara Ribeiro de Vasconcelos ([gilmamaribeiro437@gmail.com](mailto:gilmamaribeiro437@gmail.com))  
Rafael de Jesus Santiago da Silva ([rafaeldejesus4816@gmail.com](mailto:rafaeldejesus4816@gmail.com))  
David Oliveira da Silva ([david.oliveira.silva.14@gmail.com](mailto:david.oliveira.silva.14@gmail.com))  
Tiago Silveira Ferrera ([tsferrera.bio@gmail.com](mailto:tsferrera.bio@gmail.com))  
Paula Vanessa Bervian ([paula.bervian@gmail.com](mailto:paula.bervian@gmail.com))

## 1. INTRODUÇÃO

A escola é de extrema importância para a formação e entrelaçamento de saberes entre o sujeito e o meio. Sendo assim, a educação ambiental torna-se necessária para fortalecer as relações entre o indivíduo e o meio ambiente. Desse modo, verifica-se que adotar propostas ecológicas no âmbito escolar é algo necessário, que ajuda no senso crítico do estudante.

Portanto, percebe-se que a escola precisa adquirir um ensino capaz de promover o senso crítico do aluno, sempre apoiado na prática e na pesquisa, conduzindo, assim, os esforços para as novas práticas e posturas, como cita Luiz (2009, p. 3):

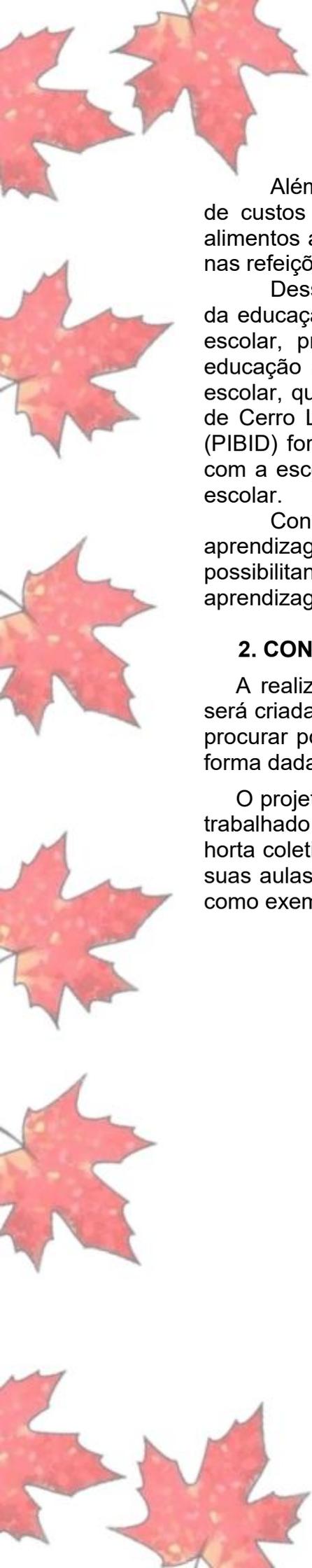
Todo o esforço no sentido de desenvolver pesquisas ambientais, na tentativa de criar e testar metodologias integradoras que possam, além de diagnósticos, fundamentar medidas que diminuam e/ou controlem a degradação ambiental, devem ser estimuladas por meio da Educação Ambiental. (LUIZ, 2009, p.3).

Desta forma, Silveira (2002, p. 10-23) comenta o seguinte:

Sabemos que algo que mais causa danos a natureza e o descarte de resíduos sólidos que é feito de maneira irresponsável e sem garantia da sustentabilidade do planeta, os materiais mais comumente descartados tem em sua composição o plástico a qual demora muito tempo para se degradar em meio ao solo e com isso se observa o descaso na parte da reutilização desses materiais e como esse mal aproveitamento proporciona acúmulo de resíduos, pensando nisso foi planejado o projeto de utilizar os espaços da escola para a manipulação dos materiais recicláveis com o intuito de usá-los em uma horta a qual todos os alunos terão acesso e poderão contribuir para o seu desenvolvimento e cuidados como forma de promover um melhor incentivo a preservação do meio ambiente. (SILVEIRA, 2002, p.10-23).

Nesse intuito, a horta escolar possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas, em que é possível unir teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando, assim, no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Silva (2007), a horta na escola desenvolve o interesse e o respeito dos alunos com o meio ambiente, mostrando as formas e os meios de se cultivar e utilizar as plantas, criando condições para o desenvolvimento de um cidadão consciente. Diante disso, Fetter e Müller (2007) acreditam que a horta ajuda na formação de alunos capazes de compreender a importância da agricultura em pequena escala e agricultura familiar e, com isso, relaciona a temas da ecologia e sustentabilidade.





Além da importância na educação ambiental, a horta proporciona a redução de custos com a merenda escolar e o melhoramento da alimentação, ou seja, alimentos antes comprados podem ser adquiridos no ambiente escolar e utilizados nas refeições servidas aos estudantes.

Desse modo, o projeto busca promover e sensibilizar os estudantes acerca da educação ambiental, possibilitando melhorias para o ambiente e para o âmbito escolar, promovendo, assim, incentivos aos estudantes através da prática de educação ambiental voltada à conservação do meio ambiente por meio da horta escolar, que será desenvolvida em uma escola municipal, localizada no município de Cerro Largo/RS. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) fortaleceu o desenvolvimento da horta escolar, pois possibilitou o contato com a escola, visando aprendizagem, enquanto adquirimos experiência no âmbito escolar.

Conclui-se, diante disso, que o objetivo desta atividade é promover aprendizagem de forma a sensibilizar os alunos acerca da educação ambiental, possibilitando melhorias para o ambiente escolar, desta forma, visando uma aprendizagem mais ampla.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

A realização do projeto acontecerá em espaços desocupados na escola, onde será criada a horta e atividades ambientais serão propostas. Com isso, teremos que procurar por materiais que possam ser reciclados e transformá-los, a depender da forma dada, em, por exemplo, jarros de bacias plásticas e regador de garrafa pet.

O projeto irá se desenvolver conforme os materiais são obtidos e, com isso, será trabalhado a todo momento com o auxílio dos alunos, que poderão montar a sua horta coletiva. Professores também poderão usar a horta, a fim de incrementar nas suas aulas. Por exemplo, ao trabalhar fotossíntese, quando poderão usar o projeto como exemplo e fazer disso uma aula mais dinâmica.

**Tabela 1:** Materiais recicláveis utilizados

Tabela 1 – Materiais recicláveis que serão utilizados na horta escolar, em Cerro Largo, 2023.

Nomes

Bacia  
Barbante  
Caixa de leite  
Cano Pvc  
Fracos de iogurte  
Garrafa Pet  
Pneu  
Vidros

Fonte: Criado pelos autores, 2023.

Em relação aos cuidados para quando estiver tudo pronto, estes poderão ser feitos pelos próprios alunos com o nosso auxílio ou dos professores. A proposta é que todos, de forma coletiva, possam dar um bom uso para a horta escolar, enfatizando os cuidados para aumentar a durabilidade dos materiais reutilizados.

Sendo assim, foi planejada uma tabela de sementes, a qual será utilizada para o manejo da horta, abordando a quantidade e preço, remetendo à melhor forma de efetuar o projeto, como mostra a tabela abaixo:

**Tabela 2:** Sementes do projeto horta.

Tabela 2 - Preço das sementes que serão utilizadas no projeto horta na escola, em Cerro Largo, 2023.

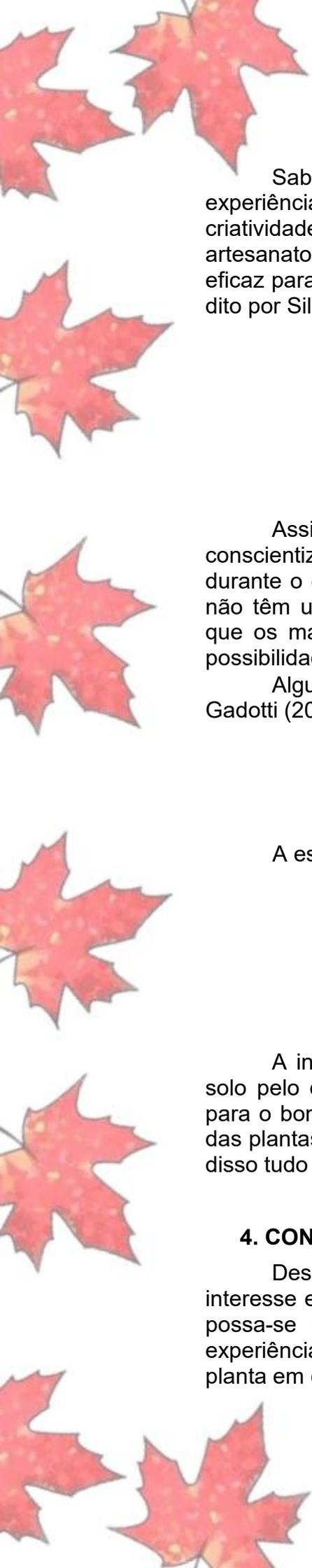
Nome	Quantidade	Preço
Abóbora	3	2,4
Alface	10	0,25
Beterraba	10	0,35
Cebolinha	5	3,69
Coentro	5	2,94
Couve	5	3,69
Morango	8	2,49
Pimenta de Cheiro	6	3,14
Pimenta Murupi	5	3,62
Pimentão	10	1,45
Rabanete	10	0,35
Salsa	5	3,69
Tomate		
Cereja	6	2,14

Fonte: Criado pelo autor, 2023.

Portanto, para o manuseio da horta, manter-se-ão anotações sobre o desenvolvimento da plantação e as sementes usadas, conforme o que foi dito anteriormente. Tendo, assim, uma ideia da quantidade de sementes colocada na horta.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

A educação ambiental é crucial no âmbito escolar, uma vez que pode fornecer informações para que os estudantes efetuem seus estudos de forma que o conteúdo aprendido por eles seja bem utilizado até mesmo durante as aulas. Ter uma horta próxima pode dar acesso a situações que não se teria tão facilmente, como, por exemplo, a interação de alguns organismos com as plantas ali presentes.



Sabendo que, de todo modo, esta estrutura pode proporcionar uma experiência sem igual, com a qual os estudantes – e docentes – poderão usar a criatividade para trabalhar com materiais recicláveis e fazer vários tipos de artesanatos, como jarros, regador decoração dentre outros, sendo um método muito eficaz para incentivá-los durante a prática e proporcionar um aprendizado, como foi dito por Silveira (2002, p. 20-23):

Nesse sentido, a Educação Ambiental passa a ter uma relevante importância para o indivíduo, onde é a escola, a principal instituição capaz de colaborar com as tomadas de decisões sobre os problemas da sociedade, transmitindo às crianças e jovens informações, auxiliando na pesquisa, formando uma comunidade responsável pelo meio social e buscando restabelecer a harmonia entre o ser humano e o ambiente. (SILVEIRA, 2002, p. 20 a 23).

Assim, com o desenvolvimento da atividade, será possível promover uma conscientização dos alunos em relação à natureza por meios dos cuidados tomados durante o cultivo da horta, enfatizando o bom uso dos materiais que, para muitos, não têm utilidade e acabam sendo descartados de forma incorreta. É importante que os materiais sejam analisados a fim de observar a sua utilidade e se há a possibilidade se serem utilizados no projeto.

Alguma estratégia deve ser adotada para o desenvolvimento, de acordo com Gadotti (2008, p. 22):

Segundo Gadotti (2008), a estratégia que deve ser adotada para o ensino da sustentabilidade para o nível de ensino primário, é por meio da vivência do aluno diretamente com o meio ambiente. (GADOTTI, 2008, p. 22).

A esse respeito, Fiorotti (et al., 2011, p. 7) diz que

Neste sentido, a realização do projeto horta na escola, permite um maior contato dos estudantes com o solo, por meio do seu preparo, além de passarem a entender melhor e associar os ciclos dos vegetais desde a sua semeadura até a fase de colheita, percebendo a importância das hortas no ambiente escolar, da sustentabilidade e do trabalho coletivo, além de aprenderem a ter respeito pela terra. (FIOROTTI, et al., 2011, p.7).

A interação na escola faz com que o aluno tenha um maior contato com o solo pelo desenvolvimento da horta, criando experiências únicas, que contribuem para o bom uso do tempo dos alunos e os seus cuidados para o desenvolvimento das plantas que ali irão crescer. Assim, fica muito mais prazerosa a prática, fazendo disso tudo algo mais didático.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Desse modo, o objetivo do projeto busca que os alunos desenvolvam o interesse e o cuidado com o meio ambiente e que, durante a execução do projeto, possa-se observar toda a interação deles com a horta, desde sua primeira experiência na reutilização dos materiais, plantio das sementes e cuidados da planta em crescimento.

Durante esse processo, espera-se que o projeto seja muito bem aproveitado e que possa ser usado durante algumas aulas com o intuito de relacionar com os conteúdos estudados durante as atividades e, além disso, que possa ter uma relação maior com o meio ambiente, demonstrando o que foi aprendido.

Com a proposta do projeto, os materiais utilizados ganham formas e funções diferentes, sem ser necessário seu descarte, enfatizando-se sempre o seu bom uso durante toda a realização da atividade. Além disso, quando pronto, os estudantes poderão utilizar da própria colheita para acessar alimentos mais saudáveis, sendo, talvez, mais gratificante por conta do mérito próprio, configurando-se uma alternativa coletiva de atividade que ajuda no desenvolvimento consciente do indivíduo e sua relação com meio ambiente.

Concluimos que o projeto da horta permitirá uma maior aproximação dos estudantes com a temática desenvolvida, facilitando, assim, a aprendizagem e o desenvolvimento sustentável de futuras práticas, além de que ajudará a reduzir o custo gasto com alimentação escolar e melhorar a qualidade de vida da comunidade escolar.

## REFERÊNCIAS

FROES, E. K. et al. Hortas escolares: uma proposta de integração da horta às disciplinas do ensino fundamental nas escolas do alto vale do Itajaí. In: mostra nacional de iniciação científica e tecnologia interdisciplinar. 8. Santa Rosa. Anais eletrônicos. Santa Rosa do sul: campus ifc.2015. Disponível em: <http://eventos.ifc.edu.br/wpcontent/uploads/sites/5/2015/10/hortas-escolares-umapropostade-integra%C3%87%C3%83o-da-horta-%C3%80s-disciplinas-doensinofundamental-nas-escolas-do-alto-vale-doitaja%C3%8d.pdf>, Acesso em: 08 fev. 2023.

MALACARNE, W.; ENISWELER, K.C. Formação do pedagogo e ensino de ciências: a horta escolar como espaço para diálogos sobre educação ambiental. Educere et educare, v. 9, n. 17, 2014.

LUIZ, Leliana Aparecida Casagrande. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: gestão ambiental. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MEDRADO, H. I. P. Formas contemporâneas de negociação com a depredação. Cadernos Cedes, Campinas, v. 19, n. 47, p. 81-103, 1998.

MORGADO, F. S. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. 2006. 50 f. Trabalho de conclusão de curso - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Santa Catarina, 2006.



## CONSTRUÇÃO DO TERRÁRIO: PROPOSTA DE PRÁTICA DE ENSINO

Gilberto Sami, ([gilbertosami30@gmail.com](mailto:gilbertosami30@gmail.com))  
Juliana Dias Pinto([jd3535239@gmail.com](mailto:jd3535239@gmail.com))  
Tailur Mousquer Martins [tailurmartins@bol.com.br](mailto:tailurmartins@bol.com.br)  
Paula Vanessa Bervian ([paula.bervian@uffs.edu.br](mailto:paula.bervian@uffs.edu.br))

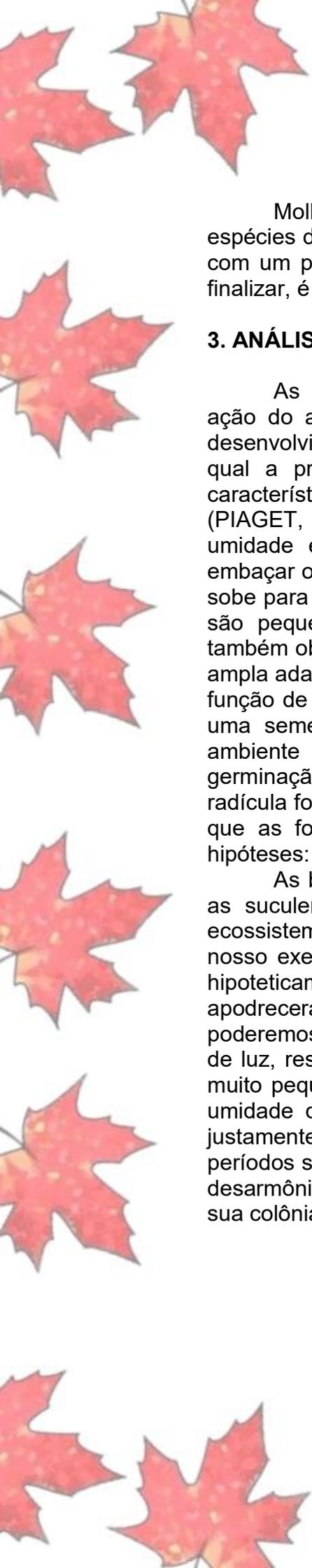
### INTRODUÇÃO

No âmbito da formação contínua dos professores, nós, como bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à docência (PIBID), expomos um relato de experiência que tem como objetivo apresentar a proposta de construção do terrário a ser desenvolvida com os alunos do 7º ano de uma escola estadual do município de Cerro Largo/RS. Os alunos terão a oportunidade de discutir e compreender sobre as condições e os processos que ocorrem em um ambiente criado em recipiente, ou seja, um terrário, e compará-lo com o nosso ambiente. Para Ferreira (2009), a construção de um terrário propicia a compreensão das necessidades básicas dos seres vivos e a sua interdependência, além de ser uma atividade que proporciona diferentes discussões. Por meio desta atividade experimental, os alunos aprenderão a observar, registrar, analisar, debater e relatar as ações ocorridas, reorganizando e aprendendo, partindo do conceito sobre o ambiente. O terrário é um ecossistema em miniatura, mantido dentro de um recipiente adequado. Ao construir um terrário, você simula um microambiente em equilíbrio que funciona de forma autossustentável. A atividade proposta teve como objetivo estimular os alunos a construir um microambiente para a obtenção de explicações a partir da observação sistemática e detalhada. Uma proposta eficiente e eficaz para facilitar o início do ensino de Ciências por investigação desde os anos iniciais, pois motiva os alunos a observarem o objeto de estudo, levantamento de hipóteses, comparações e discussões de ideias e conclusões contextualizadas sobre o conteúdo (FERREIRA, 2009).

### 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para a confecção do Terrário, o planejamento é uma ferramenta básica e indispensável para o desenvolvimento da atividade durante o período da nossa inserção no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à docência (PIBID). É importante salientar a necessidade de o professor pensar essa proposta com tempo e organização, pois demanda muito da boa vontade dos alunos de recolherem os materiais. Quando todos estiverem com seus materiais coletados e reunidos, chegará o momento da confecção. Iremos dividir os alunos em duplas, reforçando que, futuramente, ao trabalhar esse experimento com crianças dentro da sala de aula pode haver mais dificuldades do que do lado de fora da sala, pois há mais espaço, tornando a aula mais dinâmica ao ar livre. Primeiramente, colocaremos as pedras no fundo do pote de vidro, logo em seguida, a areia e a terra, respectivamente.



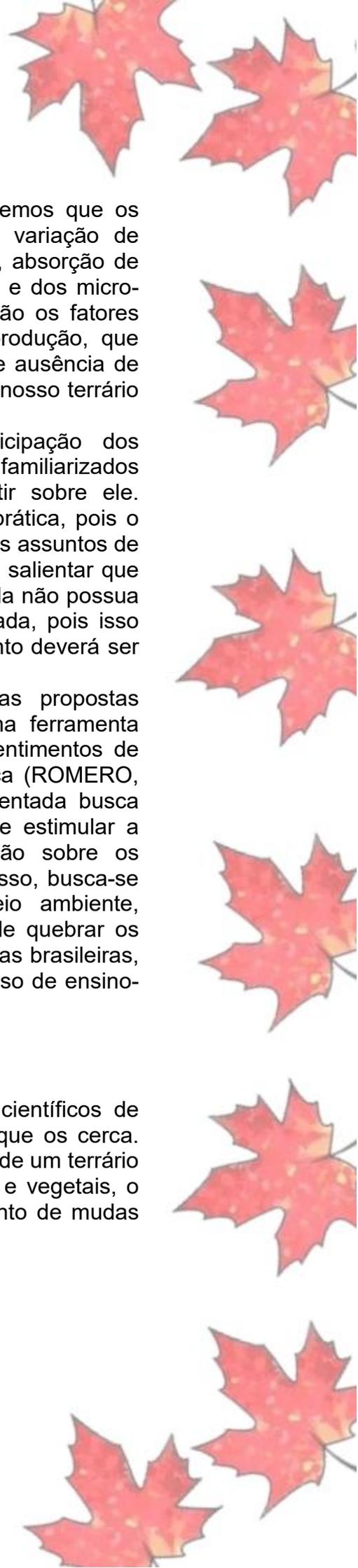


Molharemos a terra com um pouco de água para cavar os buracos e fixar as espécies de plantas coletadas dentro do pote; logo após, inseriremos uma tampinha com um pouco de água, colocaremos formigas e minhocas dentro do terrário, ao finalizar, é necessário lacrá-lo e deixá-lo num lugar com acesso à energia solar.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

As atividades práticas/experimentais devem ser definidas considerando a ação do aluno sobre o objeto de estudo, a experiência física com o objeto no desenvolvimento da tarefa deve ocorrer, o que reflete a concepção Piagetiana, na qual a presença física do objeto permite que se possa manipular, observar características, organizar e explicar o mundo a partir de suas vivências experiências (PIAGET, 1978; 1972). Com isso, é interessante mostrar para os alunos como a umidade e o calor contidos dentro do recipiente possivelmente começarão a embaçar o vidro, lembrando como ocorre o ciclo da chuva, em que o vapor de água sobe para camadas mais altas da atmosfera e condensa-se, formando nuvens, que são pequenas gotículas de água no estado líquido. Dessa forma, poderemos também observar que as sementes de feijão irão germinar, pois o feijão possui uma ampla adaptação climática. O cotilédone é a reserva de energia da semente e tem a função de possibilitar que a planta possa germinar e crescer. Em ambiente natural, uma semente de feijão leva aproximadamente três dias para germinar. Nesse ambiente que criaremos, a umidade contida no solo ajudará na embebição e germinação do eixo embrionário do feijão, e será possível ver os cotilédones e a radícula formada através do vidro. Durante a segunda semana, poderemos observar que as formigas não serão mais vistas passeando entre as plantas. Há duas hipóteses: cavaram túneis à procura de alimento ou morreram pela falta dele.

As brotações dos feijões continuarão crescendo mesmo com pouco espaço, as suculentas manter-se-ão vivas com a umidade contida dentro do pequeno ecossistema criado. Durante a terceira e quarta semana, poderemos observar que nosso exemplar de ecossistema começou a entrar em declínio. Algumas plantas, hipoteticamente, estarão mortas: as suculentas retiveram muita umidade e apodreceram. Por fim, dentro desse contexto apresentado no ecossistema, poderemos levantar hipóteses de relações ecológicas desarmônicas, como a falta de luz, responsável pelo estiolamento das plantas, com caules alongados e folhas muito pequenas, alongando-se até a superfície em busca de luz. A quantidade de umidade que não será propícia para as suculentas e cactos naquele ambiente, justamente por serem plantas que gostam de muita luz solar e aguentam longos períodos sem água. A falta de alimento também se configura em um tipo de relação desarmônica, as formigas morrerão nas primeiras semanas sem alimento e sem a sua colônia.



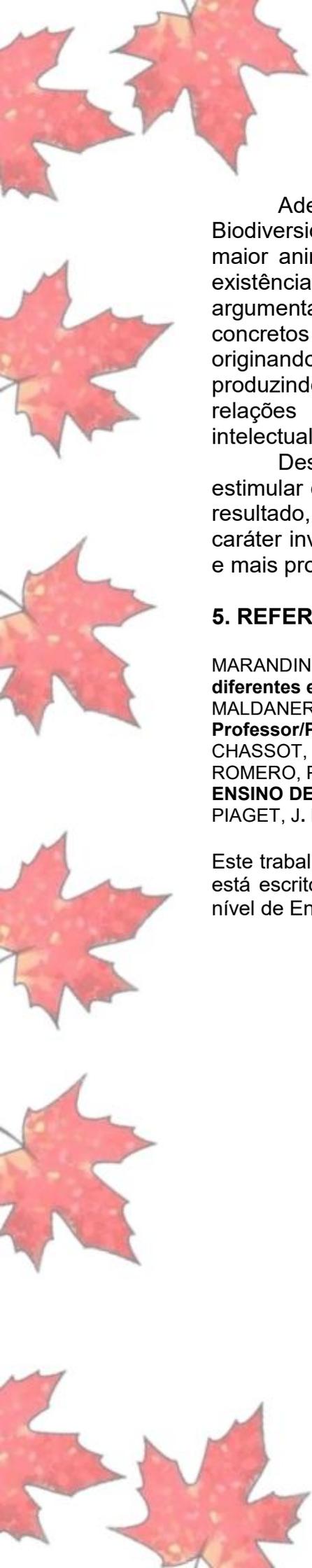
Durante a quinta e última semana da observação, notaremos que os principais fatores abióticos, que são variação de temperatura, variação de luminosidade, variação da pressão atmosférica, espaço, alimento, absorção de CO<sub>2</sub> e troca de gases, influenciaram muito na morte das plantas e dos micro-organismos. Outra hipótese que, provavelmente, levantaremos são os fatores limitantes em relação ao crescimento, à sobrevivência e à reprodução, que podem ser: a falta de oxigênio, pH alto, excesso de predadores e ausência de mutualistas. Em tese, todos esses fatores contribuirão para que o nosso terrário não obtenha o êxito almejado.

Esperamos que, a partir desse experimento, a participação dos educandos seja bem mais ativa para que possam se sentir mais familiarizados com o conteúdo e mais confortáveis para socializar e discutir sobre ele. Reconhecemos, também, a importância desse tipo de atividade prática, pois o resultado é sempre alcançado, já que os alunos abstraem melhor os assuntos de Biologia, tornando mais fácil a assimilação do conhecimento. Vale salientar que é preciso haver cuidado para que a ferramenta pedagógica utilizada não possua informações além das necessárias para o período a ser trabalhada, pois isso pode ser prejudicial na absorção do conteúdo para o aluno, portanto deverá ser realizada em um tempo razoável.

A construção de um terrário poderá contribuir para as propostas ambientais já promovidas lá (na escola), tornando-se mais uma ferramenta pedagógica, além de sensibilizar o sujeito, pode proporcionar sentimentos de responsabilidade, numa perspectiva de educação ambiental crítica (ROMERO, 2008), como mencionado anteriormente. A proposta aqui apresentada busca inserir o terrário como um material didático, visando despertar e estimular a criatividade dos visitantes, a fim de ampliar sua compreensão sobre os fenômenos presentes no dia a dia (COSTA et al., 2019). Além disso, busca-se auxiliar na formação de indivíduos preocupados com o meio ambiente, característica importante em nossa sociedade, além de que pode quebrar os paradigmas de um ensino tradicional, bastante presente nas escolas brasileiras, através da construção e reconstrução do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem em diferentes perspectivas (CHASSOT, 2014).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com esse experimento, o professor ligaria os conceitos científicos de forma prática e, dessa forma, aproximaria os alunos do mundo que os cerca. Fazendo com que o discente entenda a importância da construção de um terrário pois ele possibilita demonstrar a interação das espécies animais e vegetais, o solo e a água, além disso, permite observar de perto o nascimento de mudas verdes e a evolução da vida animal.



Ademais, é possível, também, sensibilizar os alunos sobre a importância da Biodiversidade do planeta e mostrar como cada ser vivo, desde o microscópico até o maior animal, está conectado e possui uma função para manter o equilíbrio e a existência de toda a vida, Maldaner (2003, p. 105) corrobora com essa ideia ao argumentar que as atividades experimentais devem “[...] aproximar os objetos concretos das descrições teóricas criadas, produzindo idealizações e, com isso, originando sempre mais conhecimento sobre esses objetos e, dialeticamente, produzindo melhor matéria-prima, melhores meios de produção teórica, novas relações produtivas e novos contextos sociais e legais da atividade produtiva intelectual”.

Deste modo, com a experimentação de terrários, o professor começa a estimular os alunos a investigarem as situações que tal ação poderá oferecer como resultado, além de produzir trabalhos de pesquisa em Ciências, desenvolvendo o caráter investigativo dos alunos para compreenderem os conceitos de forma prática e mais produtiva.

## **5. REFERÊNCIAS:**

- MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.
- MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química: Professor/Pesquisador**. 2ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.
- CHASSOT, Ático. **Pra que(m) é útil o ensino?** 3. ed. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2014. p. 192.
- ROMERO, Priscila Gostinski. **TERRÁRIO: METODOLOGIA DIFERENCIADA EM ENSINO DE ECOLOGIA**. Unilasalle – Centro Universitário La Salle, Canoas, p. 2-29,
- PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense, 1972.

Este trabalho não contém imagens, pois ainda não foi desenvolvido de forma prática, o que está escrito é apenas um planejamento para ser realizado futuramente com os alunos do nível de Ensino Fundamental dentro do projeto PIBID.



# VIAJANDO NO TÚNEL DO TEMPO: MENINAS E MULHERES NA HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Milene Carolina Cabral Vieira (milenevieira1088@gmail.com)

Bianca da Silva Tabile (bianca.20200252942@aluno.iffar.edu.br)

Rúbia Emmel (rubia.emmel@iffarroupilha.edu.br)

Alexandre José Krul (alexandre.krul@iffarroupilha.edu.br)

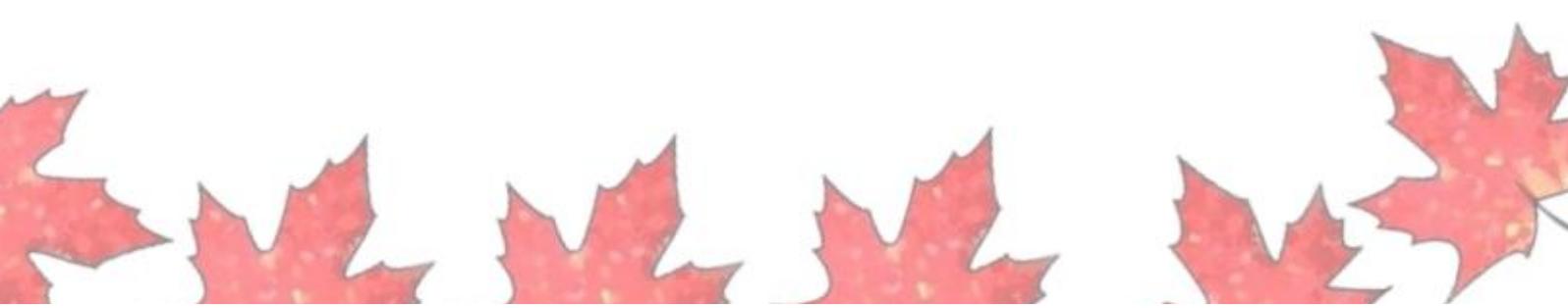
## 1. INTRODUÇÃO

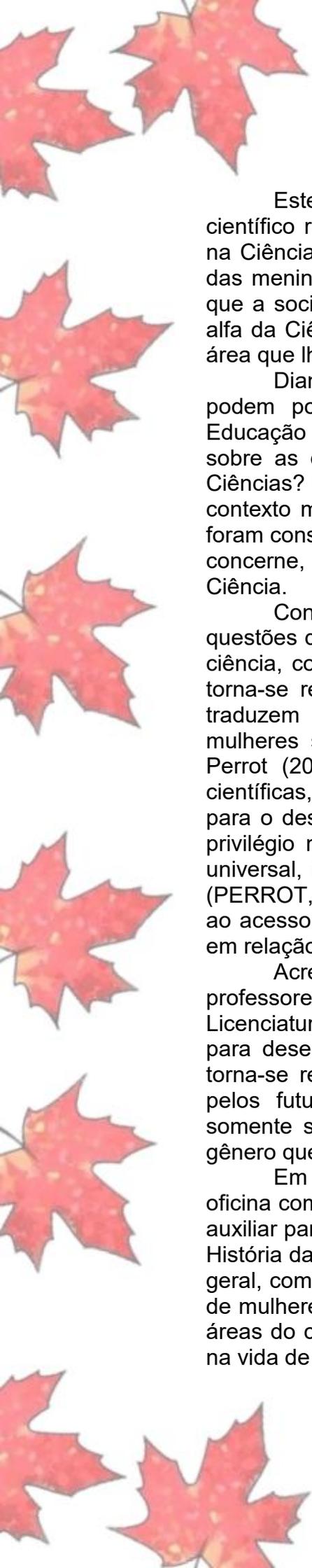
Este estudo parte da temática de gênero e mulheres cientistas e as lacunas presentes no Ensino de Ciências. Considera-se que as ações de extensão podem possibilitar diálogos e debates sobre o gênero e mulheres na história da ciência nas escolas de Educação Básica. Desse modo, esta ação de extensão foi desenvolvida através da oficina: “Túnel do tempo: meninas e mulheres na história da ciência”.

Partimos dos aspectos históricos, em que as mulheres sempre foram colocadas à margem na educação, tendo a vida pautada na reprodução e construção de um lar familiar, enquanto os homens foram educados à produção e a serem provedores de suas famílias (BARRETO, RYAN E SCHMITT, 2009). Os estudos referentes à história da ciência explicam as possíveis causas da ausência das mulheres no domínio e produção científica e de seu reconhecimento enquanto pesquisadoras (BASILIO, 2019).

Em Ignotofsky (2017), apresentam-se dados percentuais da diferença entre os gêneros com um censo do ano de 2011 do governo dos Estados Unidos sobre a força de trabalho norte-americana, que revela ao mundo que as mulheres ainda são pouco representadas nos campos STEM (termo em inglês utilizado para as áreas: ciência, tecnologia, engenharia, matemática). Os dados indicam que, desde meados do século XX até o novo milênio, houve um aumento claro no número de mulheres cientistas, mas que ainda continuam sub-representadas neste campo (IGNOTOFSKY, 2017). Os dados dos Estados Unidos revelam que, no ano de 2011, a força de trabalho total foi de 48% mulheres e 52% homens, sendo 4% a diferença entre os gêneros; os graduados em Ciência e Engenharia: 39% mulheres e 61% homens, com diferença entre os gêneros de 22%; a força de trabalho em STEM: 24% mulheres e 76% homens, com diferença entre os gêneros de 52%.

De acordo com dados do Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), há uma problemática semelhante a dos Estados Unidos, já que, no Brasil, as mulheres representam 54% dos estudantes de doutorado no país, porém a participação varia conforme a área do conhecimento. No meio científico, mais especificamente no campo da saúde, as mulheres são a maioria dos pesquisadores, representando mais que 60% da população brasileira, enquanto nas Ciências da Computação e Matemática, elas representam menos de 25%. Apesar das altas porcentagens de mulheres cursando doutorado e no campo da pesquisa, elas não têm os mesmos cargos de prestígio ao longo de suas carreiras (NEGRI, 2019).





Estes dados demonstram que o pensamento patriarcal do conhecimento científico reflete nas questões de gênero, demarcando a presença das mulheres na Ciência. Conforme Ferrand (1994), este fato influencia na tomada de decisão das meninas, que, ao entrar nesse campo científico, teriam que agir conforme o que a sociedade patriarcalista lhes inculca, remetendo a uma imagem masculina alfa da Ciência, na qual a figura feminina fica à margem do (re)conhecimento da área que lhes interessa.

Diante da temática proposta, impõe-se questionar: Como os licenciandos podem possibilitar diálogos e debates com os estudantes nas escolas de Educação Básica, de modo a refletir e desenvolver capacidade argumentativa sobre as desigualdades de gênero das trajetórias de mulheres brasileiras nas Ciências? Deste modo, pretendemos dar visibilidade às trajetórias de cientistas no contexto mundial e nacional, considerando os tópicos de história da Ciência que foram construídos através da organização de uma linha do tempo. Esta, no que lhe concerne, foi representada na oficina túnel do tempo das Mulheres na História da Ciência.

Considerando a necessidade de informar crianças e adolescentes sobre as questões de gênero e a representatividade das meninas e mulheres na história da ciência, construindo uma visão mais ampla sobre essas questões, esta temática torna-se relevante nas escolas de educação básica. As identidades de gênero traduzem representações histórico-sociais construídas, nas quais homens e mulheres são representados em diferentes posições na sociedade. Conforme Perrot (2007), muitas mulheres foram e ainda são excluídas das produções científicas, mesmo que tenham feito e, ainda façam, importantes contribuições para o desenvolvimento acerca do conhecimento científico. A história sempre foi privilégio masculino, escreveu-se a história dos homens como a única válida e universal, invisibilizando meninas e mulheres de qualquer contribuição na história (PERROT, 2007). Mesmo com a evolução da sociedade em relação às mulheres e ao acesso à educação e ensino superior, a representatividade é ainda masculina em relação a quem faz e quem pode fazer ciência (SILVA, 2012).

Acredita-se que este tema é de grande relevância à formação inicial de professores nos Cursos de Licenciatura e, no caso desta investigação, na Licenciatura em Ciências Biológicas. Considerando que, ao integrar-se às escolas para desenvolver práticas, estágios, projetos de ensino, pesquisa ou extensão, torna-se relevante o conhecimento sobre este tema, o qual deve ser abordado pelos futuros professores que tenham conhecimento e esclarecimento, não somente sobre a História da Ciência, mas também sobre as desigualdades de gênero que envolvem esta história.

Em virtude destas considerações iniciais, acredita-se que as atividades na oficina com o “Túnel do tempo: meninas e mulheres na história da ciência” podem auxiliar para que os professores e os alunos reelaborem o conhecimento básico da História da Ciência e as desigualdades de gênero. Este estudo teve, como objetivo geral, compreender as relações entre as desigualdades de Gênero e as trajetórias de mulheres na História da Ciência, possibilitando conhecer cientistas de diversas áreas do conhecimento e que carreiras científicas também são uma possibilidade na vida de mulheres.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A construção do túnel do tempo embasou-se no livro “As Cientistas” (IGNOTOFSKY, 2017), o qual traz 50 exemplos de mulheres brilhantes que mudaram o mundo com o seu trabalho em diversas áreas do conhecimento. Além de contar sobre o trabalho desenvolvido pelas mulheres cientistas, o livro traz um pouco sobre história de cada uma, e nos ajuda a entender o porquê dessa grande ausência histórica e invisibilidade das mulheres na Ciência.

O túnel do tempo foi constituído por três seções: - Mulheres na História da Ciência; - Mulheres negras na História da Ciência; - Meninas e Mulheres brasileiras na História da Ciência. Estas seções foram importantes para popularizar o acesso à produção científica produzida por mulheres, bem como discutir as questões relacionadas às condições de produção que afetam o gênero em âmbito científico, promovendo diálogo constante e troca de informações entre os participantes da oficina.

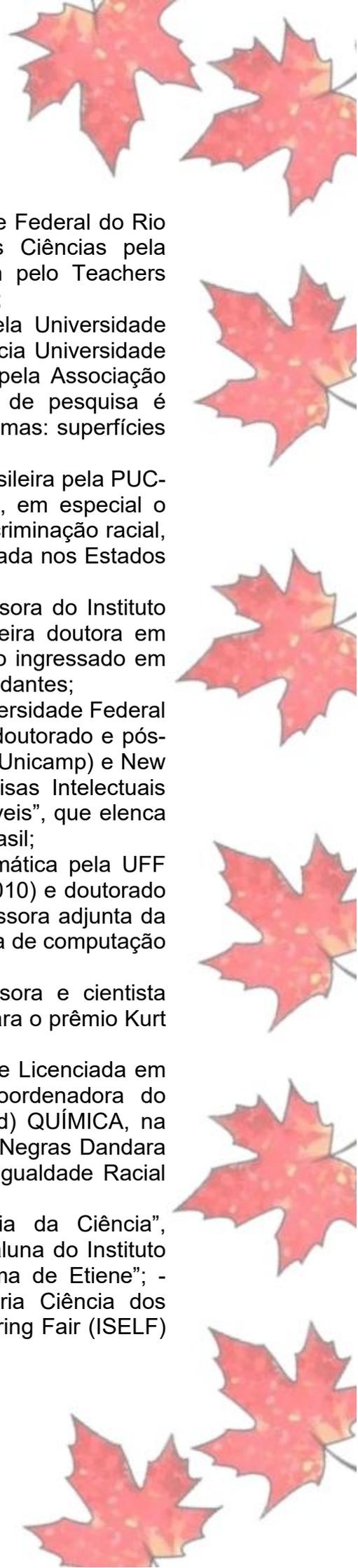
Na seção “Mulheres na História da Ciência”, a linha do tempo foi construída a partir de Ignotofsky (2017) e apresentou a seguinte organização:

- Hipátia de Alexandria (ano 400) foi a primeira matemática de que se tem notícia;
- Elena Piscopia (ano 1678) foi a primeira mulher no mundo a conseguir um doutorado;
- Sybilla Masters (ano 1715) foi a primeira mulher nos Estados Unidos a conseguir uma patente para sua invenção, que limpava e processava o milho;
- Caroline Herschel (ano 1780), astrônoma, foi a primeira mulher a se tornar membro honorário da Royal Society;
- Oberlin College (ano 1833) foi a primeira faculdade nos Estados Unidos a aceitar mulheres;
- Marie Curie foi a primeira mulher a receber um Prêmio Nobel;
- As mulheres (ano 1920) conseguiram o direito de votar nos Estados Unidos, com a 19ª Emenda;
- A Segunda Guerra Mundial (ano 1941-1945) criou uma força de trabalho feminina enquanto os homens estavam na guerra, em que as cientistas receberam novas oportunidades para mostrar seus talentos;
- Uma equipe inteira feminina (ano 1946) programou o primeiro computador totalmente eletrônico com o projeto Electronic Numerical Integrator And Computer (ENIAC);
- Marie Daly (1947) tornou-se a primeira mulher afro-americana a se doutorar em Química;
- A corrida espacial (ano 1955–1972) entre os Estados Unidos e a União Soviética provocou uma onda de inovações e oportunidades em engenharia para mulheres e homens;
- Valentina Tereshkova (ano 1963) foi a primeira mulher no espaço;
- O Equal Pay Act (ano 1963) foi aprovado nos Estados Unidos e estipulou que homens e mulheres deveriam receber salários iguais por trabalhos iguais;
- O Civil Rights Act (ano 1964) tornou ilegais muitas formas de discriminação, pondo fim à segregação racial nas escolas e nos locais de trabalho e dando mais oportunidades aos afro-americanos;
- Maria Mitchell (1818-1889), primeira mulher norte-americana a trabalhar como astrônoma, descobriu o “cometa da Miss Mitchell”;

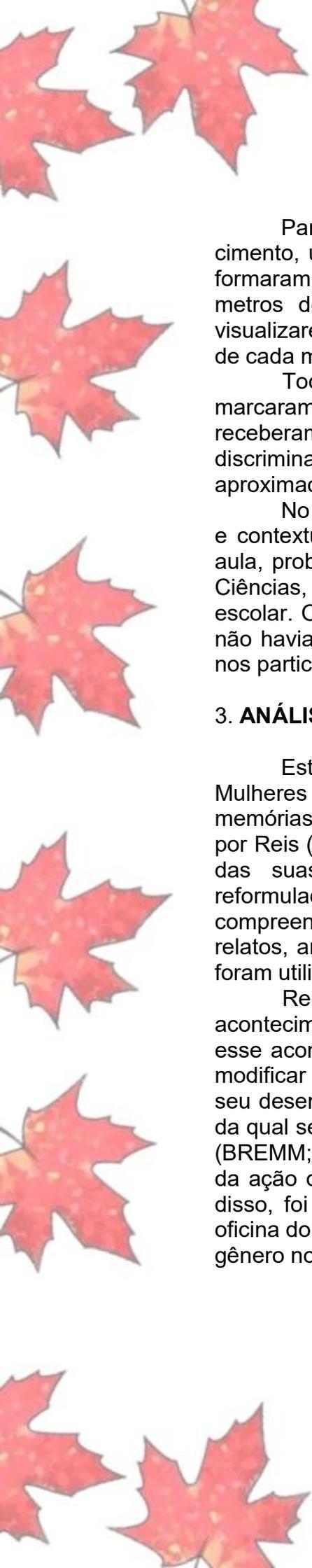
- 
- Emily Roebling (ano 1843-1903), engenheira de campo norte-americana, responsável pela construção da Ponte do Brooklyn;
  - Sofia Kovalevskaya (ano 1850–1891) matemática russa que trabalhou em equações diferenciais parciais e criou o teorema de Cauchy-Kovalevskaya;
  - Irene Joliot Curie (ano 1897-1956) filha de Marie Curie e, também, ganhadora do Nobel de Química, descobriu o modo de criar elementos radioativos sintéticos em laboratórios;
  - Janaki Ammal (ano 1897-1984) botânica que fez um trabalho importante para obter híbridos de cana-de-açúcar e trabalhou no Botanical Survey of India;
  - Anna Jane Harrison (ano 1912-1998) estudou como os átomos se transformam em moléculas e foi a primeira mulher presidente da American Chemical Society;
  - Mary Leakey (ano 1913-1996) suas descobertas de fósseis de nossos antigos ancestrais, ou “elos perdidos”, mudaram nosso entendimento da evolução humana;
  - Edith Flanigen (ano 1929) química que inventou modos de processar óleo cru e purificar água usando peneiras moleculares e modos de desenvolver novos materiais, como as esmeraldas sintéticas;
  - Ada Yonath (ano 1939) cristalógrafa israelense que descobriu a estrutura dos ribossomos e recebeu o Prêmio Nobel de Química em 2009;
  - Shirley Ann Jackson (ano 1946) física que é presidente do Rensselaer Polytechnic Institute e a primeira afro-americana a concluir um doutorado no MIT;
  - Linda Buck (ano 1947) ganhou o Prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina por seu trabalho sobre usarmos nossos nervos olfativos para entender os cheiros;
  - Françoise Barré Sinoussi (ano 1947) virologista que ganhou o Prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina por sua descoberta do HIV;
  - Sally Ride (ano 1951-2012) primeira mulher norte-americana a ir para o espaço e diretora da California Space Institute;
  - Tessy Thomas (ano 1963) engenheira indiana que foi essencial na criação do mais potente míssil nuclear de longo alcance de todos os tempos.

Na seção “Mulheres negras na História da Ciência”, a linha do tempo foi construída a partir de mulheres negras que tiveram grandes contribuições para a ciência ao decorrer das décadas (SANTOS; GOMES, 2020). A seção apresentou a seguinte organização:

- Enedina Alves Marques (1913-1981) foi a primeira mulher negra no Brasil a se formar em Engenharia;
- Virgínia Leone Bicudo (1915-2003) foi a primeira mulher na América Latina a deitar-se em um divã analítico, ao iniciar, em 1937, análise didática com Adelheid Koch; foi fundadora, em 1944, do Grupo Psicanalítico de São Paulo, precursor da Sociedade Brasileira de Psicanálise de São Paulo e figurou como fundadora da Sociedade de Psicanálise de Brasília na década de 1970;
- Lélia Gonzalez (1935-1994) foi uma intelectual, política, professora e antropóloga brasileira;
- Maria Beatriz Nascimento (1942-1995) intelectual, pesquisadora e ativista, trabalhou como professora de História na Rede Estadual de ensino do Rio de Janeiro, associando ensino e pesquisa. Por meio de temáticas e objetos ligados à história e à cultura negra, passou a exercer sua militância intelectual;

- 
- Katemari Rosa (1978-) é graduada em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mestra em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia, mestra em Science Education pelo Teachers College e doutora em Science Education pela Columbia University;
  - Nedir do Espírito Santo possui graduação em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestrado em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica (PUC) do Rio de Janeiro e doutorado em Matemática pela Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada. Sua área de pesquisa é Geometria Diferencial, com trabalhos publicados nos seguintes temas: superfícies mínimas e superfícies de curvatura média constante;
  - Maria da Conceição Evaristo de Brito é mestra em Literatura Brasileira pela PUC-Rio e doutora em Literatura Comparada pela UFF. Suas obras, em especial o romance “Ponciá Vicêncio”, de 2003, abordam temas como a discriminação racial, de gênero e de classe. A obra foi traduzida para o inglês e publicada nos Estados Unidos em 2007;
  - Sonia Guimarães (Brotas, 1957) é uma física brasileira, professora do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), primeira mulher negra brasileira doutora em Física e primeira mulher negra brasileira a lecionar no ITA, tendo ingressado em 1993, quando a instituição ainda não aceitava mulheres como estudantes;
  - Giovana Xavier é professora da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Formada em História, tem mestrado, doutorado e pós-doutorado, por UFRJ, UFF, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e New York University. É idealizadora do Grupo de Estudos e Pesquisas Intelectuais Negras. Em 2017, organizou o catálogo “Intelectuais Negras Visíveis”, que elenca 181 profissionais mulheres negras de diversas áreas em todo o Brasil;
  - Lis Ingrid Roque Lopes Custódio possui graduação em Matemática pela UFF (2007), mestrado em Matemática pela PUC do Rio de Janeiro (2010) e doutorado em Matemática pela PUC do Rio de Janeiro. Atualmente é professora adjunta da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Sua pesquisa é na área de computação gráfica;
  - Joana D’Arc Félix de Souza (1963) é uma química, professora e cientista brasileira. Ganhadora de 82 prêmios na carreira, com destaque para o prêmio Kurt Politizer de Tecnologia de “Pesquisadora do Ano” em 2014;
  - Anna Maria Canavarro Benite é doutora e Mestre em Ciências e Licenciada em Química pela UFRJ. Atua como Professora Associada e Coordenadora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) QUÍMICA, na Universidade Federal de Goiás. É ativista do Grupo de Mulheres Negras Dandara no Cerrado e participa do Conselho Nacional de Promoção da Igualdade Racial (CNPiR).

Na seção “Meninas e Mulheres brasileiras na História da Ciência”, apresentamos a seguinte organização: - Camille Etienne (2018), aluna do Instituto Federal Fluminense, foi a responsável pela criação do “Teorema de Etienne”; - Juliana Estradioto (2019) ganhou o primeiro lugar na categoria Ciência dos materiais na premiação da Intel International Science and Engineering Fair (ISELF) (LEMONS, 2020).



Para confeccionar o túnel, foram utilizados os seguintes materiais: blocos de cimento, utilizados como base para fixar a estrutura do túnel; canos de pvc, que formaram a estrutura do túnel, contendo cinco metros de comprimento por três metros de largura; tecido para fazer a cobertura; lanternas para os alunos visualizarem as imagens dentro do túnel, as quais contavam brevemente a história de cada mulher cientista.

Todas as atividades envolviam elementos históricos de cientistas que marcaram a trajetória científica com suas descobertas, estas que muitas vezes não receberam o devido reconhecimento em vida e que foram vítimas de preconceito e discriminação por serem mulheres. Esta oficina teve a duração de aproximadamente uma hora.

No túnel do tempo, as licenciandas participantes dessa atividade explicavam e contextualizavam a importância de falar sobre mulheres cientistas em sala de aula, problematizar e conscientizar os estudantes de que todos conseguem fazer Ciências, além de possibilitar maior visibilidade dessas cientistas no espaço escolar. Os estudantes entravam no túnel com uma lanterna, pois dentro do túnel não havia luz. O ambiente criado no túnel era para causar mistério e curiosidade nos participantes.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Esta análise traz elementos das ações de extensão sobre o Túnel do tempo: Mulheres na história da ciência, por escritas narrativas, resgatando nossas memórias do planejamento da ação docente. As escritas narrativas são descritas por Reis (2008, p. 03) como “[...], conhecimentos pedagógicos construídos através das suas experiências, permitindo a sua análise, discussão e eventual reformulação”. Deste modo, as escritas narrativas auxiliam os leitores a compreenderem os percursos pessoais e profissionais dos autores em seus relatos, analisando sucessos, fracassos e perspectivas das metodologias em que foram utilizadas na ação docente (REIS, 2008).

Reis (2008) relata que os professores, ao contarem histórias sobre algum acontecimento em seu percurso profissional, fazem mais do que apenas registrar esse acontecimento, eles alteram formas de pensar e agir, sentir motivação para modificar suas próprias práticas, mantendo uma atitude crítica e reflexiva sobre seu desempenho profissional. A IFA é um guia para a prática da reflexão, a partir da qual se torna capaz a percepção dos avanços acerca do processo de formação (BREMM; GÜLLICH, 2020). Nesse processo, ocorre o recurso de leitura e releitura da ação docente, durante a escrita narrativa (BREMM; GÜLLICH, 2020). A partir disso, foi possível elaborar as escritas narrativas que revelam as memórias da oficina do túnel do tempo e analisar a composição do Cenário 1 sobre os papéis de gênero no meio científico.

## **Cenário 1: concepção dos papéis de gênero no meio científico**

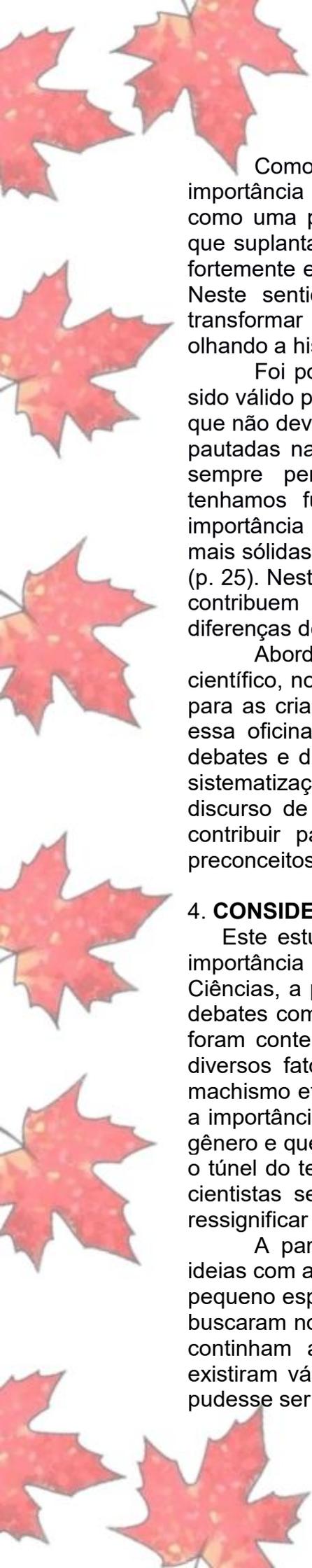
A partir da sistematização de experiências das licenciandas, foram recortados excertos das escritas narrativas sobre as ações de extensão envolvendo o túnel do tempo das Mulheres na História da Ciência, que revelam que, no ensino de Ciências, há, ainda, lacunas presente nas escolas, constituídas há milhares de anos, em que o sexo feminino foi posto como frágil e incapaz de exercer as mesmas funções e cargos que os homens (CORDEIRO, 2022). Esse fato fica evidente na educação, já que abordar sobre mulheres que fizeram e fazem Ciências é muito infrequente e incomum. A educação em Ciências foi, e ainda é, majoritariamente pautada por figuras masculinas, trazendo historicamente elementos que contribuem para que o gênero masculino seja maior representado por sua competência e competitividade (CORDEIRO, 2022).

*“Pude notar que a quase a totalidade dos 4 grupos que passaram por nossa intervenção, não conheciam nenhuma mulher que fez e faz história na ciência, exceto os poucos alunos que falavam sobre a Marie Curie, ou conhecerem, mas não sabiam o nome. Coincidentemente a Marie Curie é uma das únicas mulheres cientistas com filme falando sobre a trajetória científica, notei que não basta apenas conquistar prêmios relevantes socialmente e midiaticamente, há a necessidade da divulgação científica voltado as mulheres de diferentes maneiras, de modo a alcançar tanto o público jovem, para sentirem representados e terem como referência que todos são capazes de fazer ciência, quanto adultos, já que ao longo das décadas, a figura feminina na sociedade foi reprimida a papéis voltados a maternidade e do lar.” (Pesquisadora 1).*

*“O Túnel do Tempo, pode possibilitar aos participantes reverem cientistas já estudas como Marie Curie uma cientista famosa no meio escolar com suas pesquisas sobre radioatividade, e conhecer outras ainda não vistas por eles. Ao entrar e decorrer o túnel os estudantes demonstravam muito interesse em ler sobre as cientistas expostas, chegando ao fim do túnel se encontravam a um espelho em que cada um poderia ter refletido sua face, dando a entender ao aluno que ele também é um cientista, mesmo sem jaleco.” (Pesquisadora 2).*

*“No final dessa experiência, de estar tendo contado com os estudantes, percebi as lacunas no ensino das mulheres cientistas nas escolas, ensinado de forma totalmente masculina, descaracterizando e excluindo a temática de gênero no campo científico, pois percebi que muitos estudantes não sabiam o nome de nenhuma mulher cientista. Muitos estudantes mostraram interesse em saber mais sobre esse assunto, muitos não sabiam nem que existiam mulheres que fizeram descobertas importantes para a história da ciência. Também percebi que em uma turma, os meninos estavam bem separados das meninas sendo estas menos da metade da turma. Ao final dessa experiência, pude notar que foi de grande valia para mim porque tive contato com estudantes de diferentes realidades do município de Santa Rosa e fico grata por ter essa primeira chance.” (Pesquisadora 3).*

As escritas narrativas revelam a importância desta oficina realizada com os estudantes da Educação Básica, indo ao encontro de Chassot (2013), ao trazer estudos que afirmam a desconstrução de que a Ciência é masculina, marcada pela igualdade (ainda) com desigualdades, pois “o número de mulheres que se dedicam às Ciências, em termos globais, é ainda menor que o de homens” (p. 22).



Como resquícios desta história revelada por Chassot (2013), reforça-se a importância de ações como o túnel do tempo, reveladas nas escritas narrativas, como uma proposta de superação desta história, resgatando-a, “aonde teremos que suplantar resquícios de uma latente misoginia, mesmo que esta ainda esteja fortemente entranhada em nosso imaginário masculino” (CHASSOT, 2013, p. 25). Neste sentido, ao resgatar a História das Mulheres na Ciência é possível transformar realidades pelas recordações dos papéis das mulheres cientistas, olhando a história que tecemos.

Foi possível perceber, pelas escritas narrativas, que o túnel do tempo terá sido válido por reconstituir fatos e permitir que os participantes se dessem conta de que não devemos esquecer a nossa história. Ao desconstruir “verdades científicas” pautadas na “história da ciência masculina”, Chassot (2013) denuncia que “nas sempre perseguidas tentativas de procurar nossos enraizamentos, talvez tenhamos fugido, pelo menos um pouco, do presenteísmo e assumindo a importância de lembrar o que os outros esqueceram e assim construir amarras mais sólidas para viver o presente e projetar um futuro com menos discriminações” (p. 25). Neste sentido, as ações de extensão com o tema das Mulheres na Ciência contribuem para que tenhamos uma sociedade menos desigual quanto às diferenças de gênero.

Abordar sobre meninas e mulheres que fizeram e fazem parte do meio científico, no contexto escolar, é apresentar a ciência como um caminho possível para as crianças e as adolescentes (CORDEIRO, 2022). Então, acredita-se que essa oficina do Túnel do tempo possibilitou que os estudantes promovessem debates e diálogos, produzindo novos conhecimentos sobre essa temática. Pela sistematização de experiências, as licenciandas perceberam, ao rememorar o discurso de alguns alunos, o quanto estas práticas podem ser significativas e contribuir para a reflexão crítica; pelos argumentos, foi possível reconstruir preconceitos, discriminação e estereótipos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo teve o intuito de promover a compreensão e o diálogo sobre a importância de conhecer meninas e mulheres que fizeram e que ainda fazem Ciências, a partir da formação de professores de Ciências Biológicas e promover debates com os estudantes da Educação Básica. Acredita-se que estes aspectos foram contemplados, e percebemos que, ao tratar de elementos de gênero, há diversos fatores socioculturais envolvidos, como repressão, poder, preconceito, machismo etc. Pela sistematização de experiências, as licenciandas evidenciaram a importância de dialogar com os estudantes no túnel do tempo, ao problematizar gênero e questões historicamente construídas de forma fragmentada. Deste modo, o túnel do tempo permitiu o melhor entendimento sobre a relevância de mulheres cientistas serem abordadas em sala de aula, além de reconstruir discursos e ressignificar os preconceitos.

A partir da atividade do túnel, os estudantes puderam pensar e discutir ideias com as pesquisadoras e entre os colegas. Dessa forma, percebeu-se, nesse pequeno espaço de tempo, algumas mudanças nos discursos dos estudantes, que buscaram novos conhecimentos pelos diálogos e pela leitura das informações que continham ao longo do túnel sobre as mulheres cientistas, mostrando que existiram várias mulheres fortes e empoderadas que fizeram com que a ciência pudesse ser, também, feminina.

Sendo assim, a oficina contribuiu para a reflexão de elementos de gênero presentes na história da Ciência, reforçando o empoderamento dos participantes. Portanto, este estudo nos levou a acreditar que, enquanto a escola está formando um estudante, ela também está formando sujeitos de linguagem, marcados por discursos e por relações de poder. Enquanto professores, podemos agir para minimizar os preconceitos e discriminações, empoderando os sujeitos estudantes através do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

- BARRETO, M.; RYAN, M. K.; SCHMITT, M. T. Introdução: O teto de vidro ainda é relevante no século XXI?. *American Psychological Association*, Washington, p. 03 - 18, 2009. DOI <https://doi.org/10.1037/11863-001>. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2008-18321-001>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- BASILIO, L. V. *Análise dos efeitos de uma proposta de ensino a respeito da contribuição das mulheres para a ciência*. 2019. 235f. Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2019.
- 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.
- CORDEIRO, T. L. Contribuições da história de vida da cientista brasileira Bertha Lutz para o ensino de ciências. In: CORDEIRO, T. L. *Contribuições da história de vida da cientista brasileira Bertha Lutz para o ensino de ciências*. Orientador: Prof.a Dra. Lenira Maria Nunes Sepel. 2022. Dissertação (Pós-graduação) - Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), Santa Maria, 2022. p. 205.
- CHASSOT, A. A Ciência é masculina? É, sim senhora!... *Revista Contexto & Educação*, Ijuí, v. 19, n. 71-72, p. 9–28, 2013.
- FERRAND, M. *A exclusão das mulheres da prática das Ciências: uma manifestação sutil da dominação masculina*. Estudos feministas, Florianópolis, número especial, p. 358-367, 1994. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/16169/14720> Acesso em 10 jan. 2023.
- IGNOTOFSKY, R. *As cientistas: 50 mulheres que mudarão o mundo*. São Paulo: Blucher, 2017.
- LEMONS, G. B. *Mulher faz ciência: Dez cientistas, muitas histórias*. 1º. ed. [S. l.]: FAPEMIG, 2020. 25 p. v. 2. *E-book*.
- NEGRI, F. Women in Science: Still Invisible? in: PRUSA, A.; PICANÇO, L. *A Snapshot of the Status of Women in Brazil: 2019*. Washington, DC: Brazil Institute, Woodrow Wilson Interantional Center for Scholars, 2019. p. 18-19.
- PERROT, M. *Minha história das mulheres*. São Paulo: Contexto, 2007.
- RAMBALDI, A. K.; PROBST, M. As mulheres representadas nos livros didáticos: história do Brasil. In: *Revista Interfaces Científicas*, Aracaju, v. 5, n3, p.123 – 134, 2017.
- REIS, P. R. As narrativas na formação de professores e na investigação em educação. Nuances: estudos sobre Educação. *Presidente Prudente*, São Paulo, ano XIV, v. 15, n. 16, p. 17-34, jan./dez. 2008.
- SANTOS, J. M. S. dos; GOMES, H. da S. *Cientistas Negras: Calendário de Divulgação Científica 2020*. In: SANTOS, J. M. S. dos. *Cientistas Negras: Calendário de Divulgação Científica 2020*. 2. ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 16 jan. 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/calendario-2020-cientistas-negras>. Acesso em: 11 jan. 2023.
- SILVA, F. F. da. *Mulheres na ciência: vozes, tempos, lugares e trajetórias*. 2012. 147f. Tese. (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2012.



*Conversilhar*

XVIII Encontro sobre Investigação na Escola:  
*Conversas e Partilhas em rede*

Realização

Apoio



Secretaria Municipal de Educação



Rede de Investigação na Escola

**PRÁTICAS, VIVÊNCIAS E  
EXPERIÊNCIAS  
NO  
ENSINO MÉDIO**



# RELATO DE EXPERIÊNCIA: PROJETANDO EMBALAGENS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA GEOMETRIA ESPACIAL

Angélica Maria de Gasperi ([angelicamariagasperi@gmail.com](mailto:angelicamariagasperi@gmail.com))  
Daiani Finatto Bianchini ([daiani.bianchini@iffarroupilha.edu.br](mailto:daiani.bianchini@iffarroupilha.edu.br))

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência traz um recorte de uma atividade e reflexões acerca das vivências desenvolvidas no componente curricular de Estágio Curricular Supervisionado IV, do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar), *Campus* Santa Rosa/RS. A regência de classe foi desenvolvida em uma turma de 13 estudantes do 3º Ano do Ensino Médio da Rede Pública Estadual de Ensino deste município, no segundo semestre de 2022.

A atividade foi organizada em grupos e teve a duração de 3 períodos/aula, na qual o desafio era criar uma embalagem a partir de materiais recicláveis. Para tanto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), em sua unidade temática de Geometria e Medidas para o Ensino Médio, traz os objetivos para os conceitos de Geometria Plana e Espacial. Neste sentido, seguem as habilidades a serem desenvolvidas em relação ao assunto:

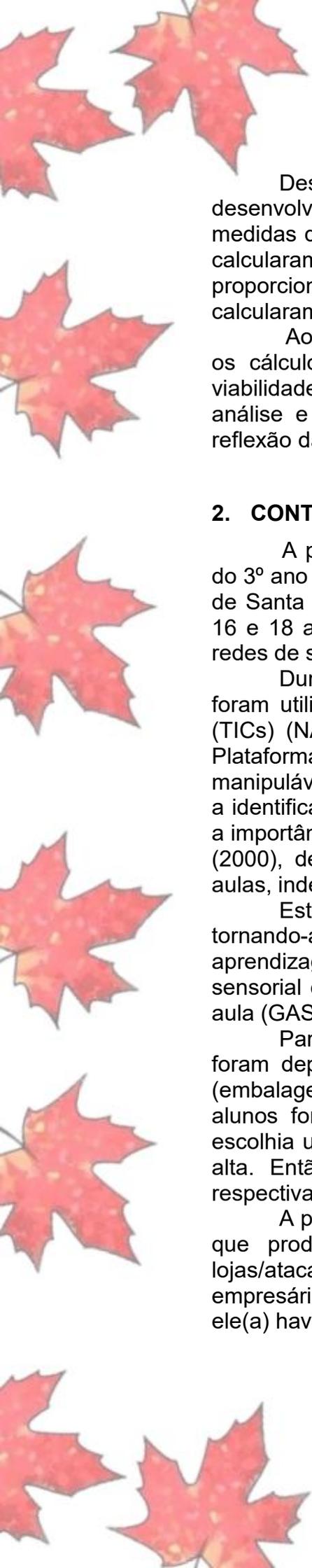
(EM13MAT309) Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais (p. 536).

(EM13MAT504) Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras (BRASIL, 2018, p. 541).

A prática foi proposta tendo em vista a importância destes conceitos no cotidiano dos estudantes, uma vez que o entendimento da geometria espacial depende da aprendizagem da geometria plana, ao passo que estes são conceitos complementares. A atividade foi escolhida após constatar que a maioria dos estudantes trabalhava em redes de supermercados do município. Segundo Freire (1997), para significar um conceito matemático são necessárias as experiências do cotidiano do estudante que se cruzam para a significação.

O objetivo da atividade foi desenhar uma embalagem econômica para transporte rodoviário de produtos (batata-palha/cilindro ou caixa de *smartphone*/paralelepípedo), utilizando os cálculos de áreas das superfícies e volume destes sólidos, e, assim, maximizar espaço e minimizar a utilização de material em sua fabricação.





Deste modo, a partir do problema proposto, os alunos buscaram o desenvolvimento do cálculo do volume e área do produto, e, com base nas medidas dele, desenharam uma embalagem que pudesse acomodá-lo. Para isto, calcularam o volume e a área. Posteriormente projetaram uma embalagem proporcionalmente maior (que comportasse mais unidades do produto), calcularam a área e o volume desta.

Ao final, os estudantes precisavam registrar (através da Plataforma *Padlet*) os cálculos e os desenhos do projeto com as medidas e a justificativa da viabilidade de venda das embalagens. A partir de tais registros, foi desenvolvida a análise e discussão deste relato, na perspectiva de vivenciar o processo de reflexão da própria prática durante a formação de professor (NÓVOA, 1992).

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A população da pesquisa foi constituída por 13 estudantes de uma turma do 3º ano do Ensino Médio de uma escola da Rede Pública Estadual do Município de Santa Rosa/RS. Uma turma pequena, os participantes possuíam idade entre 16 e 18 anos. A maioria dos alunos trabalhava no turno inverso ou à noite em redes de supermercados do município.

Durante à prática, desenvolvida em 3 períodos/aula no turno da manhã, foram utilizadas, como recurso, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) (NASCIMENTO; FARIA, 2019), com o registro da atividade através da Plataforma *Padlet*. Além deste recurso digital, foram utilizados recursos manipuláveis, como embalagens no formato de cilindro e de paralelepípedo (com a identificação das medidas em *cm*) e balões de festa. Neste sentido, destaca-se a importância no uso de recursos manipuláveis que, segundo Cerqueira e Ferreira (2000), definem como “recursos físicos”, sendo mediados frequentemente nas aulas, independente de métodos e técnicas empregadas.

Estes recursos visam amparar o estudante em sua aprendizagem, tornando-a mais significativa, facilitando e estimulando o processo de ensino e aprendizagem em Matemática à medida em que utilizam mais sentidos, como o sensorial e o visual, entre outros, indo além dos tradicionalmente abordados em aula (GASPERI *et al.*, 2021).

Para a sistematização do desafio, dentro de dois balões da mesma cor, foram depositados em cada um o papel com o nome escrito de um produto (embalagem cilíndrica ou uma embalagem em formato de um paralelepípedo). Os alunos formaram uma fila e foram organizados em dois grupos, cada grupo escolhia um integrante para estourar um dos balões, retirar o tema e ler em voz alta. Então o grupo recebia o seu produto físico (sólido espacial com as respectivas medidas em *cm*).

A partir disso, eles eram informados que cada grupo formava uma empresa que produzia embalagens para a distribuição de produtos para grandes lojas/atacados do país, e que eles haviam sido procurados por um(a) grande empresário(a) da linha de produção de batatas palha e/ou *smartphones* e que ele(a) havia solicitado uma embalagem acessível e viável para a distribuição.

Na sequência, foi lida a missão dos grupos, que era esta: criar um desenho de uma embalagem para distribuição do referido produto, com medidas proporcionais a este, de forma que seja inovadora, não polua o meio ambiente (ou seja reciclável ou reaproveitável), não desperdice material, seja viável em termos de logística para a venda em outros lugares, levando em conta o meio de distribuição de produtos no Brasil por malha rodoviária e, logicamente, o produto necessita entrar na embalagem projetada.

Deste modo, eles necessitavam: i) Calcular o volume do sólido e a área da superfície do produto em questão, utilizando as fórmulas trabalhadas em aulas anteriores; ii) Desenhar uma embalagem unitária para o produto, calcular seu volume e área da superfície; iii) Projetar uma embalagem proporcionalmente maior de modo que caibam mais unidades para o transporte por meio rodoviário, e calcular o seu volume e área da superfície desta embalagem; iv) Provar, através de cálculo, o volume e área do produto e da embalagem e indicar se esta última atende às demandas exigidas pelos proprietários dos produtos (sustentabilidade, maximização de espaço, minimização de gastos com material, logística) e justificar a resposta.

Os registros foram desenvolvidos por meio de fotografias (desenho e cálculo do volume e da área) e postados na plataforma do *Padlet* através de um link disponibilizado no *WhatsApp* da turma. Nesta postagem, os grupos também fizeram as suas identificações (por este motivo o link não será disponibilizado neste estudo) e desenvolveram um parágrafo com a solução (justificativa), falaram qual material foi escolhido para a embalagem e qual formato de embalagem foi utilizado (prisma ou cilindro), estes que serão abordados nas discussões a seguir.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Durante a prática, não foi percebida dificuldade para desenvolver os cálculos de área e volume a partir das fórmulas, porém ficou perceptível a dificuldade dos alunos em criar uma embalagem proporcionalmente maior ao produto, de modo que não sobrasse muito espaço para não ter desperdício de material, bem como projetar as medidas a partir do sólido com medidas preestabelecidas (como no paralelepípedo, este com dimensões de largura ( $a$ ) =  $9,3\text{ cm}$ , comprimento ( $b$ ) =  $16\text{ cm}$  e altura ( $c$ ) =  $4,6\text{ cm}$ ).

Deste modo, os alunos poderiam projetar qualquer paralelepípedo, podendo considerar como base da embalagem a área das bases retangulares do produto ( $b=16\text{ cm}$  e  $h=9,3\text{ cm}$ ), as caixas estariam todas deitadas, ou o comprimento ( $b=16\text{ cm}$  e  $h=4,6\text{ cm}$ ), as caixas estariam de lado, ou ainda a altura ( $b=9,3\text{ cm}$  e  $h=4,6\text{ cm}$ ), logo, as caixas estariam todas em pé.

No decorrer da atividade, a professora foi circulando e observando entre os grupos, procurando sanar as dúvidas assim que fossem identificadas. Diante disso, foram trazidas outras formas que eles pudessem chegar ao mesmo resultado com métodos distintos, utilizando de outros artifícios além do cálculo mental, como desenhar uma projeção a partir das arestas do sólido no caderno e com a régua e o lápis sombrear os respectivos valores, adicionando-os manualmente e acompanhando o desenho da figura, da mesma forma na altura (Figura 1).

**Figura 1:** Grupos trabalhando na criação das embalagens alunos do 3º ano

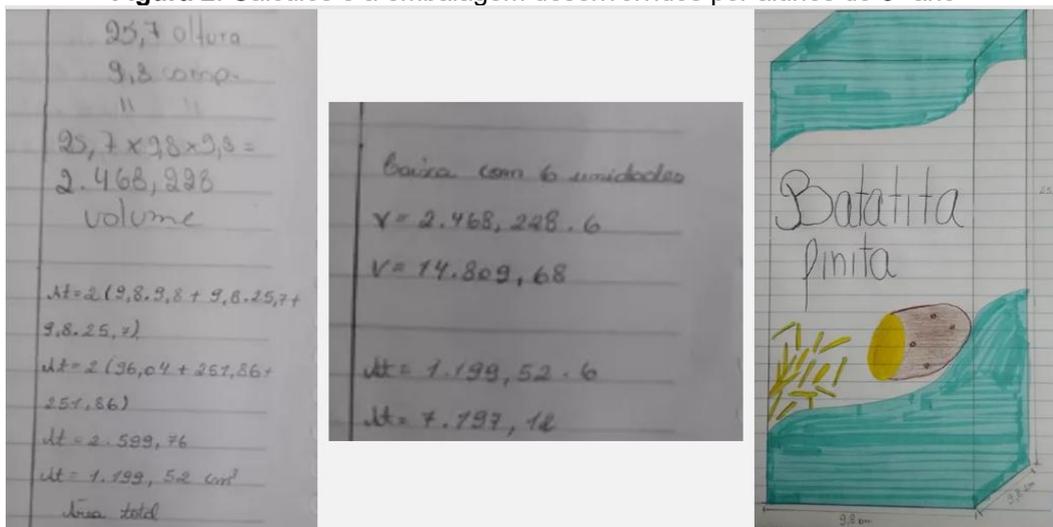


Fonte: Arquivos do Estágio (2022).

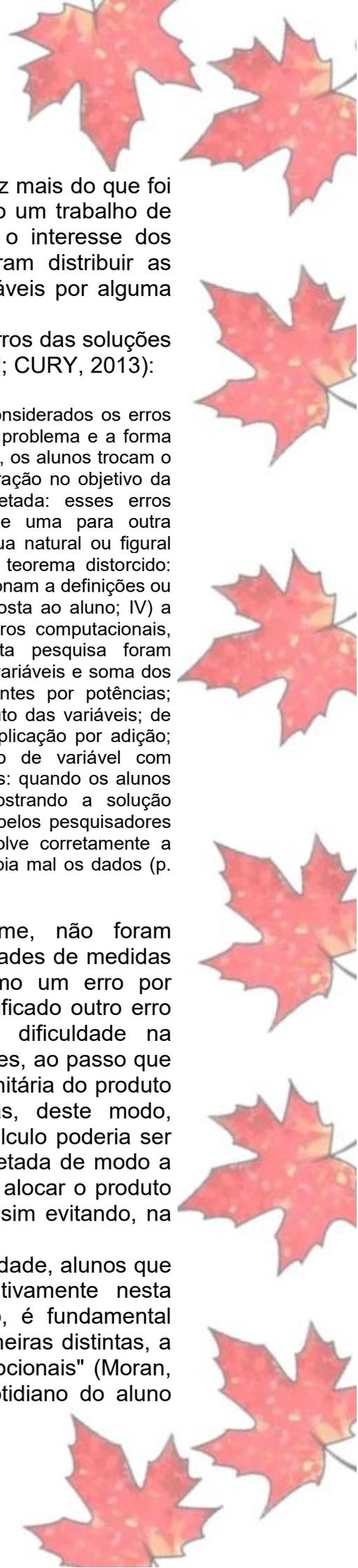
Para exemplificar, caso a embalagem fosse desenvolvida com o produto deitado, com 4 caixas de base e 3 caixas de altura, logo teriam uma embalagem com 12 caixas em formato de paralelepípedo, com medidas  $a=18,6\text{ cm}$ ,  $b=32\text{ cm}$  e  $c=13,8\text{ cm}$ . Nestas condições, se for considerar uma margem de aproximadamente  $1\text{ cm}$  e, procurando arredondar para números inteiros, a embalagem de distribuição teria as dimensões  $a=20\text{ cm}$ ,  $b=33\text{ cm}$  e  $c=15\text{ cm}$ . Alguns estudantes não conseguiram desenvolver o processo inverso da linguagem figural (no caso do sólido) para a abstrata.

Os integrantes dos grupos desenharam a embalagem, identificaram as medidas, escolheram o material da embalagem (papelão), identificaram que tipo de sólido foi desenhado, registraram por meio de fotos os cálculos e os desenhos e inseriram na plataforma *Padlet* (link disponibilizado no grupo de *WhatsApp*). Logo, junto da identificação dos grupos, eles escreveram um parágrafo (vendendo o produto ao(à) empresário(a), explicando a embalagem, qual seria mais viável e a justificativa (Figura 2).

**Figura 2:** Cálculos e a embalagem desenvolvidos por alunos do 3º ano



Fonte: Arquivos do Estágio (2022).



Os estudantes me surpreenderam, pois um dos grupos fez mais do que foi pedido, eles criaram um nome para a embalagem, fizeram todo um trabalho de *design* para o paralelepípedo produzido, o que pode indicar o interesse dos educandos pela atividade proposta. Além disso, eles souberam distribuir as tarefas para que todos os integrantes pudessem ficar responsáveis por alguma etapa da projeção da embalagem.

A partir dos resultados, foi desenvolvida uma análise de erros das soluções dos estudantes, levando em consideração a classificação (BRUM; CURY, 2013):

I) [...] ao uso errado dos dados: nesta classe são considerados os erros relacionados com discrepâncias entre os dados do problema e a forma como foram utilizados. Nesta pesquisa, por exemplo, os alunos trocam o conceito de área por perímetro causando total alteração no objetivo da atividade proposta; II) à linguagem mal interpretada: esses erros relacionam-se à tradução incorreta dos itens de uma para outra linguagem, como, por exemplo, passagem da língua natural ou figural para a linguagem matemática; III) à definição ou teorema distorcido: nesta categoria, são incluídos os erros que se relacionam a definições ou propriedades que não se aplicam na questão proposta ao aluno; IV) a erros técnicos: nesta classe, estão contidos os erros computacionais, como os de manipulação algébrica, que, nesta pesquisa foram representados por exemplo, por: multiplicação das variáveis e soma dos coeficientes; troca de adição de fatores semelhantes por potências; multiplicação dos coeficientes e indicação do produto das variáveis; de adição de monômios por multiplicação ou de multiplicação por adição; uso incorreto da propriedade distributiva; adição de variável com constante, entre outros; V) simples cópia dos dados: quando os alunos transcreveram para o papel os dados, não mostrando a solução proposta; VI) erros que não foram compreendidos pelos pesquisadores VII) erros por distração: quando o estudante resolve corretamente a questão, mas esquece de indicar a resposta ou copia mal os dados (p. 50-51).

No desenvolvimento dos cálculos de área e volume, não foram identificadas dificuldades, somente, por vezes, na falta das unidades de medidas correspondentes a eles, o que pode ser compreendido como um erro por distração (BRUM; CURY, 2013). Neste sentido, pode ser classificado outro erro do tipo II de linguagem mal interpretada (*Idem*), houve dificuldade na interpretação Matemática dos cálculos produzido pelos estudantes, ao passo que eles somente multiplicaram a área e o volume da embalagem unitária do produto para uma projeção que continha seis embalagens unitárias, deste modo, multiplicando estes valores por seis. Nesta perspectiva, este cálculo poderia ser um comparativo com a embalagem maior, que deveria ser projetada de modo a demonstrar a economia de material e a maior capacidade para alocar o produto na embalagem proporcionalmente maior para a distribuição, assim evitando, na produção, o desperdício de material ou sobra de espaços.

Foi perceptível o entrosamento dos grupos durante a atividade, alunos que não participavam em atividades tradicionais participaram ativamente nesta atividade, ajudando inclusive durante os cálculos. Para tanto, é fundamental respeitar a individualidade de cada sujeito, que aprende de maneiras distintas, a partir de suas prioridades, gerando “conexões cognitivas e emocionais” (Moran, 2018, p. 2), potencializando o conhecimento conectado ao cotidiano do aluno (*Idem*).



As metodologias ativas que circundaram o planejamento e a ação do desafio podem ter contribuído para a aprendizagem, uma vez que fizeram com que os alunos construíssem o caminho inverso do tradicional, de modo que eles partiram do sólido geométrico para a abstração. Durante o processo, os estudantes necessitaram tomar o conhecimento nas próprias mãos e ser protagonistas na realização das atividades propostas, atreladas ao cotidiano.

Além disso, as metodologias ativas exigem muito mais domínio do conceito e dedicação para com o desenvolvimento do planejamento do professor. Nesta perspectiva, demanda-se mais do educador, pois não se sabe o que os alunos vão elaborar, é um processo criativo e não limitador, e, para mediar estes métodos ativos, foi fundamental desenvolver orientações de forma clara e objetiva, deste modo, também se cria uma expectativa grande em torno destas atividades.

Desta maneira, houve um engajamento maior da turma com a utilização de recursos manipulativos, em que ela teve liberdade para criar o material, quando se constataram, nitidamente, o empenho, as dificuldades e a autonomia da turma para com a proposta. A partir do saber docente, em que o professor pode desenvolver e aperfeiçoar sua prática, emergem diversas reflexões, à medida em que experiências por meio do cotidiano e da observação do profissional são adquiridas.

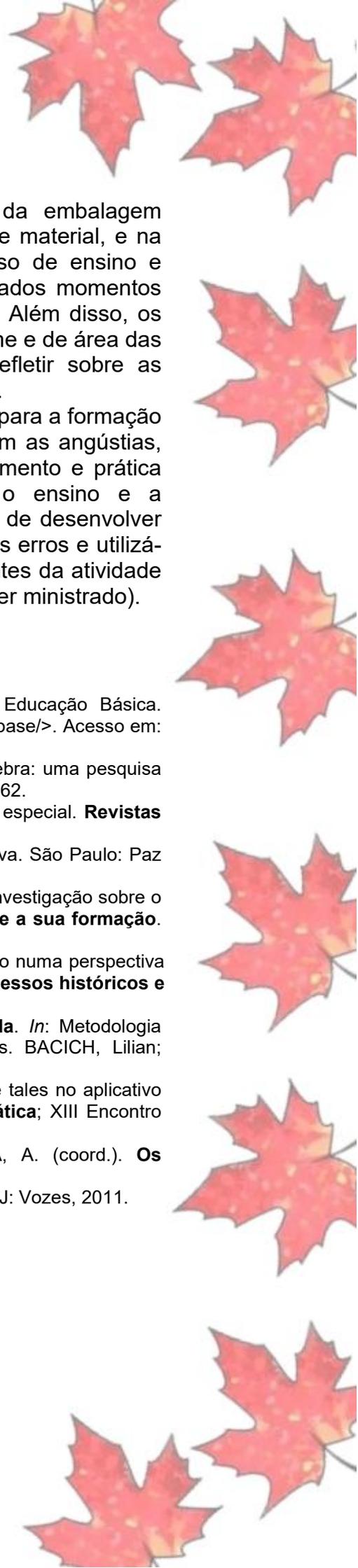
Os saberes pedagógicos apresentam-se como doutrinas ou concepções provenientes de reflexões sobre a prática educativa no sentido amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientação da atividade educativa (TARDIF, 2011, p. 37).

Neste sentido, é fundamental a reflexão acerca da própria prática na formação e constituição docente, como uma forma de lapidar a prática e o “ser professor” (Garcia, 1992). As aulas desenvolvidas trazem um pouco da formação inicial, identificação com algumas metodologias e recursos que podem ser significativos para o processo de ensino e a aprendizagem dos conceitos matemáticos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio colabora para a formação e construção da identidade docente, pois ele propicia um primeiro contato com a realidade complexa do “ser professor” e com o ambiente escolar em sua totalidade. Ele também é uma oportunidade para entender a importância do planejamento das aulas, da flexibilidade docente, da observação e do “ouvir o aluno”, bem como do desenvolvimento da reflexão acerca da própria prática para as próximas intervenções.

Durante a atividade proposta, ficaram nítidos a empolgação dos alunos para a realização da prática, o envolvimento dos grupos em todas as etapas do processo, ao passo que era uma atividade que trazia vínculo significativo, uma vez que pertencia ao cotidiano da maioria. Assim, foi possível perceber a relevância de trazer atividades que visam a construção da aprendizagem de maneira autônoma e diferenciada da tradicional, ao passo que os seres humanos aprendem de maneiras distintas.



Mesmo com as dificuldades observadas no desenho da embalagem proporcionalmente maior, que deveria representar a economia de material, e na interpretação dos cálculos, a maioria dos objetivos do processo de ensino e aprendizagem dos alunos foram alcançados, pois foram propiciados momentos para (re)construção do conhecimento individual e coletivamente. Além disso, os estudantes demonstraram saber desenvolver os cálculos de volume e de área das superfícies cilíndricas e do paralelepípedo. Será necessário refletir sobre as dificuldades observadas para a melhoria das próximas mediações.

Portanto, o Estágio Curricular Supervisionado IV contribuiu para a formação inicial e constituição docente, através da regência de classe, com as angústias, incertezas e alegrias em torno do ser professor, com o planejamento e prática docente acerca da experimentação de metodologias para o ensino e a aprendizagem em Matemática e com a responsabilidade imensa de desenvolver as avaliações de aprendizagem dos alunos; bem como analisar os erros e utilizá-los para o ensino, ao tentar identificar a dúvida e a dificuldade antes da atividade avaliativa (mesmo com a pressão da carga horária e conteúdo a ser ministrado).

## 5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Matemática. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base/>>. Acesso em: 16 de out. 2022.
- BRUM, L. D.; CURY, H. H. Análise de erros em soluções de questões de álgebra: uma pesquisa com alunos do ensino fundamental. **RENciMa**, São Paulo, v.4, n.1, 2013, p. 45-62.
- CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E. de M. Recursos didáticos na e educação especial. **Revistas Benjamin Constant**, 1 ed. 15 de abr. 2000.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- GARCIA, C. M. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. p. 53-76. *In*: NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 51-76.
- GASPERI, A. M. *et al.* O ensino e aprendizagem da geometria no ensino médio numa perspectiva inclusiva para cegos. *In*: **I Seminário de Educação Educação Inclusiva: processos históricos e resistências**. Anais ...Chapecó, 2021.
- MORAN, J. **Metodologias Ativas para uma Aprendizagem mais Profunda**. *In*: Metodologia Ativa para uma Educação Inovadora: uma abordagem teórico-prática, Orgs. BACICH, Lilian; MORAN, José. Porto Alegre, Penso, 2018, p. 1-25.
- NASCIMENTO, S. W. F.; FARIA, C. S. W. Rejane. Exploração do teorema de Tales no aplicativo geogebra para smartphone. *In*: **Sociedade Brasileira de Educação Matemática**; XIII Encontro Nacional de Educação Matemática, Anais eletrônicos. 2019.
- NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.



# EXPERIMENTANDO O MRU: A FÍSICA PODE SER INCRÍVEL

Ana Paula Santos Pereira (ana-paula.pereira@ifpr.edu.br)  
Gustavo Trierveiler Anselmo Muraski (gustavo.muraski@ifpr.edu.br)  
Renata Montenegro Pereira Igo (renata.igo@ifpr.edu.br)

## 1. INTRODUÇÃO

Propomos, para o primeiro semestre do ano letivo de 2022, um projeto de pesquisa com a intenção de compreender as aprendizagens construídas coletivamente entre nós, professores da Escola Básica, e nossos alunos, em um contexto de desenvolvimento de atividades experimentais com materiais de baixo custo nas aulas de Física no primeiro ano do Ensino Médio do IFPR/Campus Paranaguá.

A partir dessa experiência, apresentaremos uma atividade experimental desenvolvida no contexto da pesquisa sobre o Movimento Retilíneo Uniforme (MRU), a qual guarda relevância pela utilização de materiais acessíveis aos professores e aos alunos e pela facilidade de execução. Sobretudo, a atividade foi pensada para gerar a promoção da construção de conhecimentos pertinentes para a compreensão das diferenças entre movimentos, para gerar caracterização do conceito de grandezas físicas pelos educandos e para o compartilhar vivências utilizando a escrita coletiva em portfólio.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

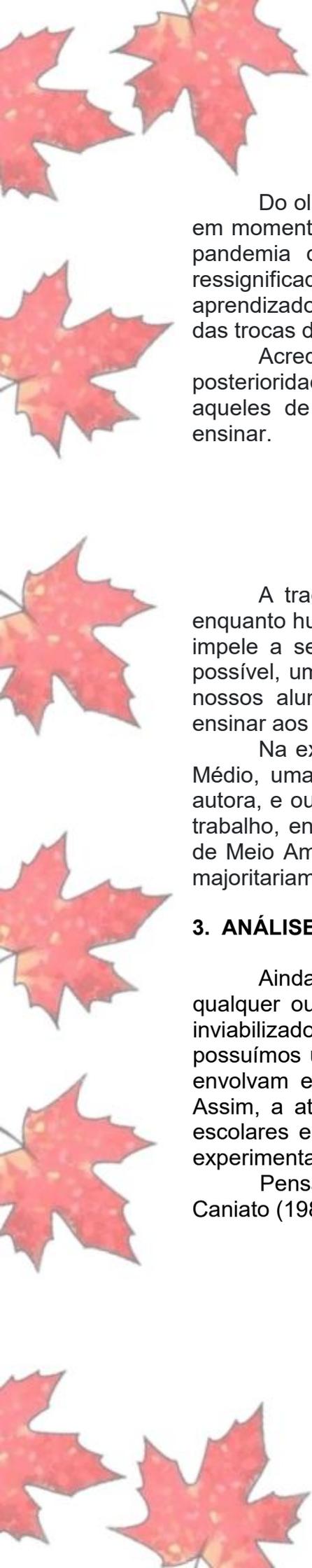
Somos professores de Física e desenvolvemos nossas atividades pedagógicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, no Câmpus Paranaguá, tanto no Ensino Superior como na Escola Básica.

O campus de Paranaguá localiza-se na cidade de mesmo nome, no litoral do Estado do Paraná, a 91km da capital. 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 Câmpus Paranaguá está localizado no bairro Porto Seguro, a 14km do centro da cidade, sendo vizinho do Parque Estadual do Palmito, e a região caracteriza-se por moradores de classe operária. O campus possui três cursos técnicos de nível médio, Meio Ambiente, Mecânica e Informática, somando 480 alunos (32,37 % das matrículas).





Do olhar sobre as nossas práticas docentes e vivências com nossos alunos em momento de retomada das aulas presenciais, no pós-confinamento, devido à pandemia de Covid-19, percebemos que as aulas de Física deveriam ser ressignificadas para que os alunos efetivamente se envolvessem com o próprio aprendizado, enquanto as nossas docências pudessem ser fortalecidas através das trocas de saberes entre nós professores.

Acreditamos que os períodos letivos durante a pandemia, e em sua posterioridade, tenham sido difíceis para todos professores, sobretudo para aqueles de escolas públicas, pois tivemos que reconfigurar nossa forma de ensinar.

Sabemos que a pandemia não é cega e tem alvos privilegiados, mas mesmo assim cria-se com ela uma consciência de comunhão planetária, de algum modo democrática. A etimologia do termo pandemia diz isso mesmo: todo o povo. (SANTOS, 2020, p.07).

A tragédia que abateu o mundo implicou pôr em prática o melhor que, enquanto humanidade, podemos ser: solidários. E esse solidarismo manifesto nos impele a sermos capazes de dividir o que podemos ensinar da melhor forma possível, uma vez que percebemos as lacunas na aprendizagem de cada um de nossos alunos, e, assim, propomo-nos a estruturar formas mais atrativas de ensinar aos nossos alunos.

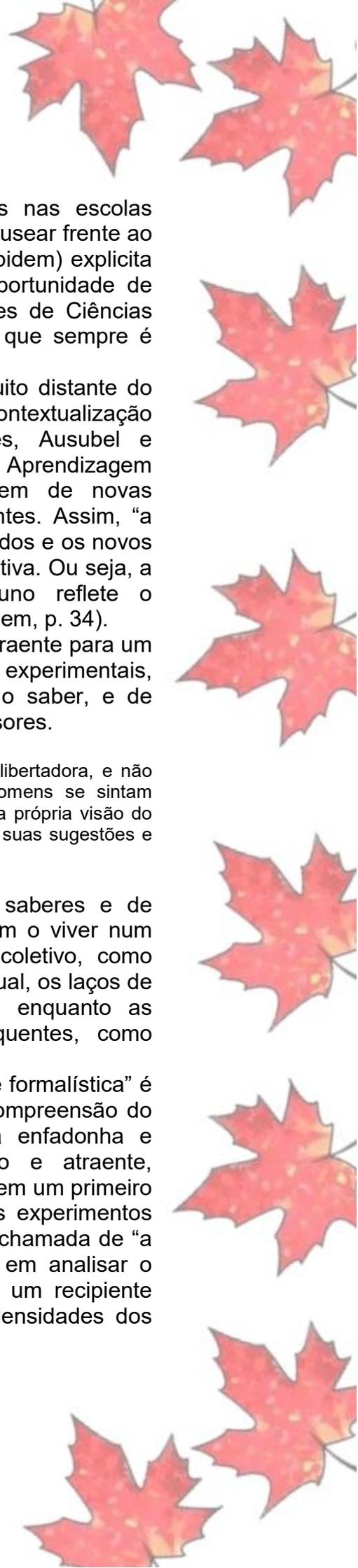
Na experiência relatada, participaram 2 turmas de primeiro ano do Ensino Médio, uma do curso de Meio Ambiente, com 20 alunos, regida pela primeira autora, e outra, de Informática, com 21 alunos, sob a tutela do segundo autor do trabalho, entretanto, motivados pelos registros em portfólio dos alunos da turma de Meio Ambiente, estes serão sujeitos do relato. A turma de Meio Ambiente é majoritariamente feminina, contendo apenas três meninos.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Ainda que pertençamos a uma escola federal com mais recursos que qualquer outra escola pública, o acesso ao laboratório de Ciências ainda está inviabilizado no Instituto para alunos do Ensino Médio, uma vez que não possuímos um técnico especializado para auxiliar-nos durante as atividades que envolvam equipamentos mais sofisticados, os quais estão lotados no espaço. Assim, a atividade relatada mostra-se prolífica em possibilidades para âmbitos escolares em que não há um laboratório disponível para o vivenciar atividades experimentais.

Pensamos as atividades experimentais que se alinham ao pensamento de Caniato (1989), quando este afirma que

as Ciências naturais especialmente não podem prescindir da parte experimental. E, no caso do Ensino de Primeiro Grau, a essa razão, relacionada com a própria natureza da Ciência, acrescenta-se outra: a importância do uso das mãos como parte da EDUCAÇÃO. (CANIATO, 1989, p. 47).



O autor também menciona que o não uso das mãos nas escolas brasileiras mostra-se associado às raízes “menos dignas” do manusear frente ao trabalho intelectual, desde a época do Brasil colonial. Caniato (Ibidem) explicita que, para nossos alunos, “muito raramente é dada alguma oportunidade de aprender a fazer alguma coisa”, situação que como professores de Ciências devemos reverter, sobretudo nós que trabalhamos com Física que sempre é muito associada à Matemática e suas dificuldades.

A aprendizagem ligada ao prazer, ao emocional, está muito distante do ato de decorar ou realizar cálculos de forma automatizada, sem contextualização ou proximidade com a realidade do aluno. Por este viés, Ausubel e colaboradores (Ausubel *et al.*, 1980) apresentam a Teoria da Aprendizagem Significativa, a qual tem como eixo central a aprendizagem de novas informações relacionadas à estrutura de conhecimentos existentes. Assim, “a aprendizagem significativa envolve a aquisição de novos significados e os novos significados, por sua vez, são produtos da aprendizagem significativa. Ou seja, a emergência de novos significados ao pensamento do aluno reflete o complemento de um processo de aprendizagem significativa” (Ibidem, p. 34).

Com a intenção de tornar a aprendizagem significativa e atraente para um maior número de alunos, acreditamos no papel das atividades experimentais, porque esse é um modo de aproximação entre os alunos e o saber, e de colaboração desses com os seus colegas de turma e seus professores.

O importante, do ponto de vista de uma educação libertadora, e não “bancária”, é que, em qualquer dos casos, os homens se sintam sujeitos do seu pensar, discutindo o seu pensar, sua própria visão do mundo, manifestada implícita ou explicitamente, nas suas sugestões e nas de seus companheiros (FREIRE, 2020, p. 166).

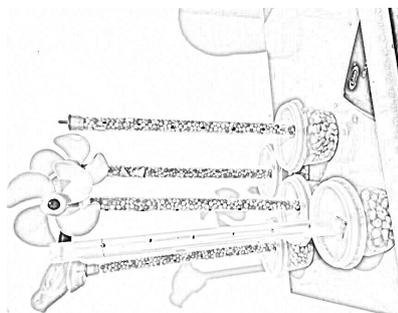
A colaboração qualifica e determina os encontros de saberes e de experiências, a partir de diferentes pontos de vista, que marcam o viver num coletivo de aprendizagem. Cada individualidade enriquece o coletivo, como sustenta Damiani (2008), nesse tipo de cultura, a iniciativa individual, os laços de amizade e a motivação levam a uma maior produtividade, enquanto as frustrações e as manifestações agressivas são menos frequentes, como pudemos constatar ao longo dos anos em nossas docências.

Quando o professor apresenta o MRU de forma “livresca e formalística” é muito frequente a dificuldade encontrada pelos alunos para a compreensão do fenômeno estudado, o que torna a aprendizagem de Física enfadonha e desestimulante. Buscando tornar o aprendizado significativo e atraente, propomos um experimento simples para que os educandos tivessem um primeiro contato com esse tipo de movimento. Inspiramo-nos em outros experimentos encontrados na internet. A atividade experimental é comumente chamada de “a queda da gotinha de água em óleo”. O experimento consiste em analisar o movimento de uma gota de água que afunda gentilmente em um recipiente contendo óleo de cozinha, em virtude da diferença entre as densidades dos líquidos.

Os exemplos comuns em sites da internet realizam o experimento utilizando vidrarias encontradas em laboratórios de Ciências, cronômetros e uma grande quantidade de óleo de cozinha, por volta de 500 ml.

Para tornar o aparato experimental o mais simples possível, de baixo custo e tornando-o facilmente reproduzível, utilizamos um recipiente plástico, estreito e longo, encontrado no mercado embalando balinhas esféricas. O pedestal do aparato foi construído com um copo descartável, de 50 ml, com tampa, preenchido com milho de pipoca e um conta-gotas de medicamento. Ao todo, foram feitos cinco aparatos experimentais, de forma que os alunos pudessem ser divididos em grupos para analisar o movimento do MRU da gota de água. Também foram utilizados réguas e os celulares dos alunos para a determinação do intervalo de tempo de queda da gota de água, em cinco intervalos de 3,5 cm.

**Figura 01:** materiais utilizados



Fonte: autora

**Figura 02:** atividade em grupo



Fonte: autora

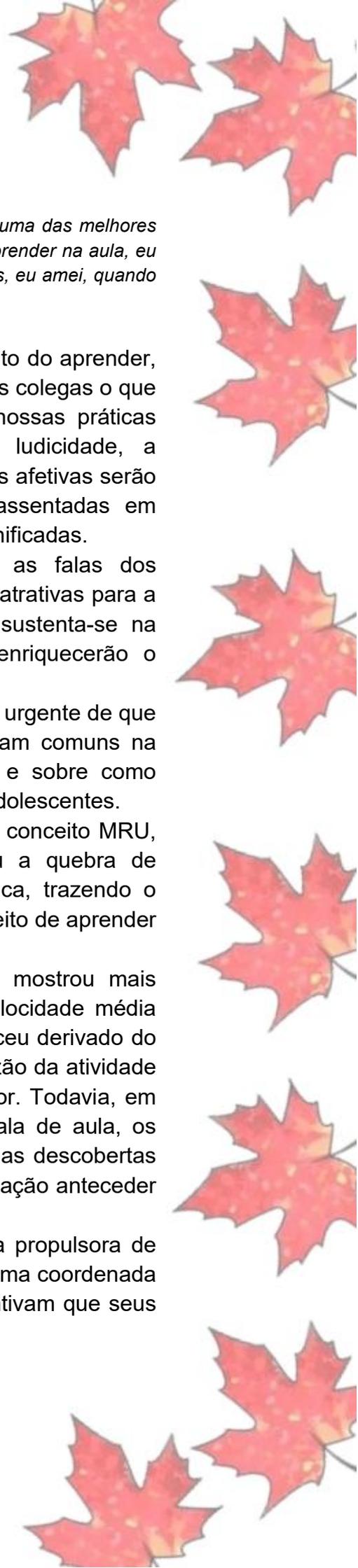
#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência escolar relatada, cujo *corpus* de pesquisa se assenta em um portfólio on-line escrito pela turma de Meio Ambiente, está sendo avaliada através de Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977). Dessa análise, emergiu a categoria **Aula Incrível**, que sustentamos com as falas dos estudantes sobre o viver um dia no Laboratório de Física do Campus IFPR. Durante a atividade, estiveram presentes 17 alunos, mas houve 14 escritas no portfólio on-line.

*NOSSA FOI INCRÍVEL!! Primeira vez no lab. de física e foi demais, é sempre bom ver de pertinho o conteúdo estudado, aprender na prática sempre funciona, principalmente comigo.*

*Me diverti muito trabalhando em conjunto com meu grupo e a com a turma, espero poder participar de mais experiências como essas! (ALUNA 01).*

*Eu achei muito incrível essa aula, foi bem mais prático aprender dessa forma, espero ter aulas assim mais vezes. (ALUNA 02).*



*Estudar um conteúdo enquanto faz o experimento é uma das melhores maneiras, primeira vez no lab, foi incrível! Além de aprender na aula, eu me diverti muito, aulas boas assim sempre são ótimas, eu amei, quando o professor é bom, a aula é boa. (ALUNO 03).*

A atividade experimental motivou os educandos no momento do aprender, distribuiu sorrisos e alegrias, quando esses compartilharam com os colegas o que sabiam ou o que desconheciam. Definitivamente, a escola e nossas práticas docentes devem proporcionar mais momentos em que a ludicidade, a colaboração e o experimentar estejam presentes, assim, memórias afetivas serão criadas no interior do ambiente escolar, pois Leis Físicas, assentadas em equacionamentos, são facilmente volatizadas quando não são significadas.

Uma expressão de Carbonell (2002, p. 54) sintetiza as falas dos educandos: “O conhecimento requer tempo e diversas atividades atrativas para a sua sólida aprendizagem”, ou seja, a renovação pedagógica sustenta-se na inovação constante de nossas práticas docentes, as quais enriquecerão o universo da sala de aula.

Também, os relatos dos educandos revelam a necessidade urgente de que espaços para a elaboração de atividades experimentais se façam comuns na Escola Básica, uma vez que a curiosidade sobre a natureza e sobre como funcionam as coisas é constante no pensamento das crianças e adolescentes.

A atividade experimental foi utilizada para a introdução do conceito MRU, apresentada para a turma de Meio Ambiente, isso provocou a quebra de linearidade aparente em que a teoria sempre antecipa a prática, trazendo o mérito da atitude inovadora de proporcionar aos alunos um novo jeito de aprender e propiciando a construção significativa de conhecimentos.

Pudemos perceber que a turma de Meio Ambiente se mostrou mais entusiasmada e engajada com a obtenção dos dados sobre velocidade média para a gota de água que a turma de Informática, o que nos pareceu derivado do entendimento maior sobre o conteúdo da segunda turma, pela razão da atividade experimental ser posterior à apresentação do MRU pelo professor. Todavia, em momentos posteriores, quando a temática MRU emergiu em sala de aula, os alunos da turma de Meio Ambiente enriqueceram a aula com suas descobertas na aula experimental, o que mostrou a importância da experimentação anteceder a aula conteudista elaborada pela professora.

Do apresentado até aqui, reiteramos que a principal força propulsora de uma escola em mudança são os professores que trabalham de forma coordenada e colaborativa e que democraticamente, ou amorosamente, incentivam que seus alunos se comprometam com o que está sendo ensinado.



## 5. REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. *Psicologia Educacional*. 2 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Ed. Lisboa: Edições 70, 1977.

CANIATO, Rodolpho. **Consciência na Educação**. Campinas: Papirus, 1989.

CARBONELL, J. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DAMIANI, M. F. **Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios**. *Educar*, Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 74ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2020.

SANTOS, B.S. **A cruel pedagogia do vírus**. São Paulo: Boitempo, 2020.



# CONSTRUÇÃO DE MAPAS MENTAIS NO ENSINO MÉDIO COMO FORMA DE REVISAR CONTEÚDOS

Éverton da Silva Pereira ([evertondasilvadasilva@gmail.com](mailto:evertondasilvadasilva@gmail.com))

Mara Elisângela Jappe Goi ([maragoi@unipampa.edu.br](mailto:maragoi@unipampa.edu.br))

Jaqueline Pinto Vargas ([jaquelinevargas@unipampa.edu.br](mailto:jaquelinevargas@unipampa.edu.br))

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relato foi produzido no âmbito do componente de Estágio Supervisionado - Regência II, no curso de Ciências Exatas - Química, da Universidade Federal do Pampa, *campus* - Caçapava do Sul.

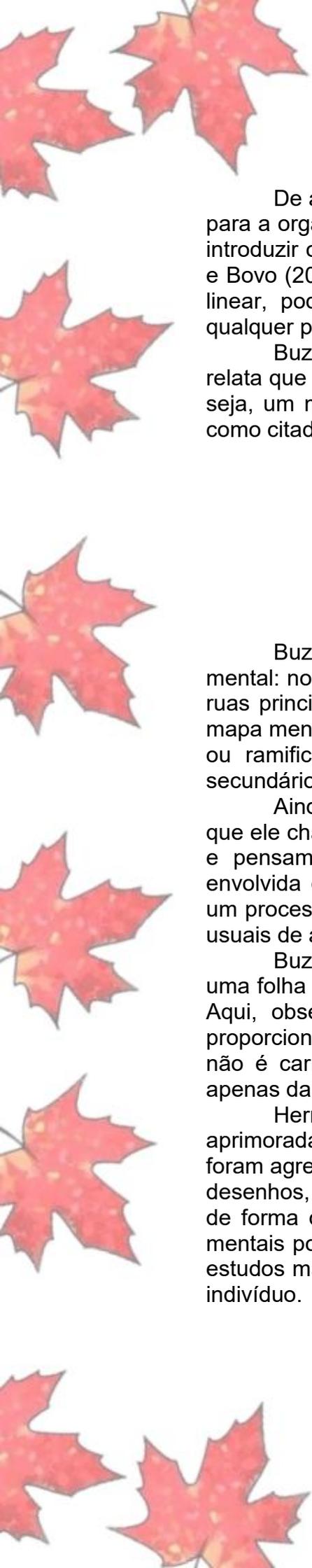
No estágio, foram desenvolvidas diversas atividades e, neste relato, será analisada a atividade de produção de mapas mentais. Essa atividade surgiu a partir da necessidade de se realizar uma revisão do conteúdo que já havia sido trabalhado anteriormente, inclusive, a fim de reforçar alguns conhecimentos em que os estudantes apresentavam déficit, desde a pandemia, como a classificação dos elementos na tabela periódica.

O mapa foi a atividade em que se observou maior interação e participação dos estudantes em sala de aula, apesar de ter sido realizada uma atividade experimental, na qual os estudantes, através da investigação, deveriam determinar a porcentagem de álcool presente na gasolina, porém os estudantes, em sua maioria, não demonstraram interesse em desenvolver o procedimento experimental no laboratório.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Kraisig e Braibantes (2017), o conceito de mapa mental teve origem em torno da década de 70, proposto por Tony Buzan, corroborando com Hermann e Bovo (2005). Ambos apontam Tony Buzan como o mais reconhecido pela proposta. O trabalho de Buzan iniciou-se ao observar seus colegas de graduação, pois constatou que os melhores alunos não eram aqueles que mais se esforçavam nos estudos. Buzan fez sua busca em bibliotecas para descobrir tais estratégias para o sucesso, mas não encontrou nada relacionado. Assim, ele desejava saber os motivos pelos quais os estudantes eram bem-sucedidos. Tal inquietude levou-o a constatar que tudo estava relacionado na forma com que esses estudantes organizavam suas informações, de forma esquemática, em diagramas, com palavras soltas ou em forma de desenhos, os quais eram organizados conforme conceitos mais importantes e palavras-chave sobre determinado tema ou conteúdo.





De acordo com Buzan (2005), os mapas mentais são ferramentas definitivas para a organização do pensamento, ele ainda defende que é a forma mais fácil de introduzir ou extrair algo do que o indivíduo aprendeu. Já de acordo com Hermann e Bovo (2005), os mapas mentais são ferramentas fundamentais de anotação não linear, podendo ser algo simples, que pode ser ensinado ou manipulado por qualquer pessoa alfabetizada, seja ela criança ou adulto.

Buzan (2005) destaca que todos os mapas mentais têm algo em comum e relata que uma longa lista de afazeres pode tornar-se um diagrama organizado, ou seja, um mapa mental, que operará em harmonia de acordo com sua cognição, como citado abaixo:

Todos os Mapas Mentais têm algumas coisas em comum: Todos usam cores; todos têm uma estrutura natural que parte do centro; todos utilizam linhas, símbolos, palavras e imagens de acordo com um conjunto de regras simples, básicas, naturais e familiares ao cérebro. Com um Mapa Mental, uma longa lista de informações áridas pode se transformar num diagrama colorido, fácil de lembrar e bem-organizado que opera em harmonia com o funcionamento natural do cérebro (BUZAN, 2005, p. 25).

Buzan (2005) ilustra a comparação entre o mapa de uma cidade e o mapa mental: no mapa da cidade, tem-se o centro e, no mapa mental, a ideia central; as ruas principais que ligam os centros às comunidades na cidade representam, no mapa mental, os principais pensamentos no processo de pensar; enquanto as ruas ou ramificações secundárias representam, no mapa mental, os pensamentos secundários e assim por diante.

Ainda de acordo com Buzan (2005), mapas mentais também podem ser o que ele chama de mapa-roteiro, uma vez que ele possibilita a organização de fatos e pensamentos, desde que a forma de operação natural do cérebro esteja envolvida desde o começo. Desta forma, recordar e recuperar informações será um processo mais simples e confiável quando comparado à utilização de técnicas usuais de anotação e registro.

Buzan (2005) destaca que, para a confecção de um mapa mental, basta uma folha branca, lápis de escrever e lápis coloridos, o cérebro e sua imaginação. Aqui, observa-se a simplicidade de um mapa mental e a facilidade que ele proporciona para a organização de ideias e pensamentos. Portanto, tal instrumento não é carregado de regras e direcionamentos a seguir, ele é livre e depende apenas da imaginação do autor.

Hermann e Bovo (2005) destacam que a ideia inicial dos mapas mentais foi aprimorada e refinada, quando conhecimentos e estudos da área da neurociência foram agregados. Atualmente, sabe-se que a utilização de cores, flechas, imagens, desenhos, símbolos, fluxogramas faz com que as informações sejam organizadas de forma otimizada de acordo com o funcionamento cerebral. Assim, os mapas mentais podem ajudar o indivíduo a ser mais criativo e organizado, tornando seus estudos mais agradáveis, além disso, podem ajudar a melhorar a comunicação do indivíduo.

Buzan (2005) relata que, quando as pessoas estão com as ideias desorganizadas, elas têm maior dificuldade para acessar as informações que desejam em sua mente. Portanto, isso pode trazer o sentimento de frustração e dificultar o processo de assimilação de novas aprendizagens. Sendo assim, os mapas mentais podem ser uma ferramenta útil para auxiliar na forma com que os indivíduos organizam suas ideias e pensamentos de forma os acessem mais facilmente. De acordo com o referido autor,

Porque com os Mapas Mentais toda nova informação que você introduz em sua biblioteca "engancha-se" automaticamente em todas as informações já existentes. Com um número maior desses ganchos de memória ligados às informações em sua cabeça, mais fácil será "apanhar" a informação de que você precisa. Com os Mapas Mentais, quanto mais você sabe e aprende, mais fácil se torna aprender e saber mais (BUZAN; 2005, p. 35).

Buzan (2005) aponta sete passos na construção do mapa mental: 1. comece o mapa mental no centro de uma folha na horizontal, pois isso permitirá que o cérebro expanda as ideias para todos os lados; 2. utilize uma imagem ou uma figura como tema central, pois isso impedirá futuras dispersões do que está fazendo e o manterá mais focado; 3. use cores em todo o processo de construção do seu mapa, pois assim como as imagens, as cores são atraentes ao cérebro, além de trazer vibração e vida ao seu mapa; 4. ligue os ramos principais à imagem central, porque o cérebro trabalha com associações e ligando os ramos entre si você entenderá e lembrará muito mais facilmente; 5. desenhe os ramos curvos, vez que são mais atraentes aos olhos e ao cérebro; 6. utilize uma palavra-chave por linha; isso permite a expansão dos seus pensamentos e ideias, enquanto as frases se limitam ao que está escrito; 7. utilize fotos do início ao fim.

De acordo com Lima e Kozel (2009), a imagem como representação é utilizada desde a pré-história, quando nossos antepassados realizavam desenhos em pedras e rochas para registrar seu cotidiano e os caminhos que estavam percorrendo: "As representações do espaço, embora normatizadas e referendadas pela técnica e acurácia em algumas sociedades e culturas, ainda permanecem como construções simbólicas, denominados mapas mentais ou cognitivos" (LIMA; KOZEL; 2009, p. 211).

De acordo com Buzan (2005), um mapa mental possui vantagens para a organização de apresentações e discursos, pois mantém a atenção voltada para o quadro completo.

Nas atividades que envolvem a confecção de mapas mentais, é importante que o professor preze pela autonomia dos estudantes na construção do mapa, ficando, assim, somente como orientador do trabalho dos estudantes. Silva (2019) revela que o professor, quando faz uso desse recurso didático, proporciona autonomia aos estudantes na sua aprendizagem, o que promove o professor a mediador do estudo, permitindo que o aluno possa argumentar sobre os tópicos que optou por colocar em seu mapa.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia adotada para a realização de revisão dos conteúdos trabalhados anteriormente com o professor regente da turma foi a construção de mapas mentais. A turma foi dividida em 3 grupos de, no máximo, 5 participantes; cada grupo deveria confeccionar um mapa mental, e após a construção dos mapas mentais, foi solicitado que realizassem a apresentação deles. As produções serviram como a avaliação de aprendizagem.

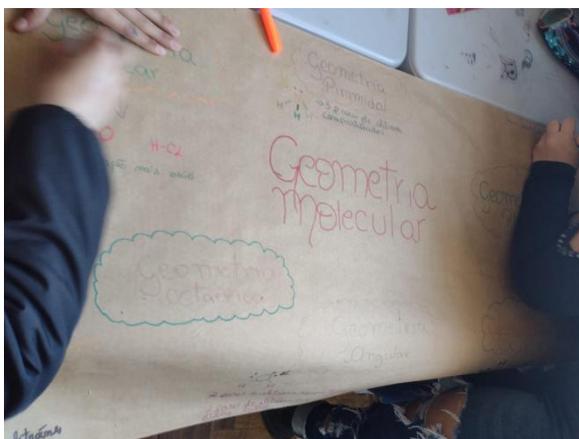
### 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A atividade foi organizada e implementada para que os alunos pudessem revisar o conteúdo acerca do assunto “geometria molecular”, que havia sido apresentado e trabalhado pela professora titular da turma. É importante lembrar que, de acordo com Buzan (2005), os mapas mentais têm algo em comum, ele relata que uma longa lista de afazeres pode tornar-se um diagrama organizado, ou seja, um mapa mental, que operará em harmonia com o cérebro. Com isso, esperou-se, com esta retomada de conteúdo, que cada aluno construísse um entendimento sobre o que foi trabalhado, utilizando a ferramenta já sinalizada.

A atividade aconteceu em 3 momentos, revisão do conteúdo, confecção e apresentação dos mapas mentais. Durante a construção, foi possível observar o engajamento dos estudantes na atividade, inclusive maior, se comparada às atividades realizadas anteriormente, como a atividade experimental, que foi realizada no laboratório.

Observou-se, também, que os estudantes conseguiram trazer desenhos e formas, a fim de exemplificar suas colocações no mapa, bem como facilitar a visualização para uma posterior apresentação. Nessa atividade, os estudantes não tinham à disposição imagens digitais para a utilização, por ser um mapa mental construído a mão, porém trouxeram as imagens e representações na forma de desenhos.

**Imagem 1:** Estudantes na construção do seu mapa mental



Fonte: Autores (2022).

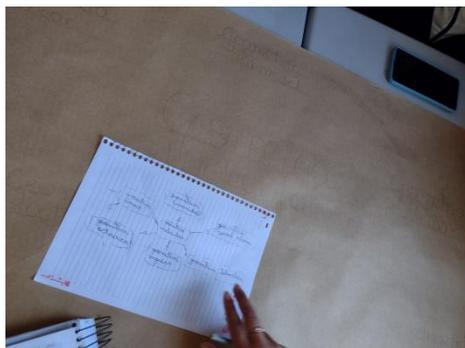
Enquanto os estudantes faziam a montagem de seus mapas mentais, o estagiário se colocou na posição de orientador dos seus estudos e aproveitou para fazer questionamentos relacionados aos conteúdos que estavam utilizando em seus mapas. Desta forma, o estagiário conseguia observar se os alunos estavam fazendo a atividade com uma lógica conceitual ou se somente estavam reproduzindo ali parte do conteúdo trabalhado anteriormente. Como exemplo, pode-se citar os casos que trouxeram a fórmula da água ( $H_2O$ ) em seus mapas, o estagiário foi questionando se os alunos sabiam do que se tratava, na tentativa de fazer com que eles articulassem com questões do seu dia a dia; alguns alunos relataram não saber, então foi discutido até que chegassem a uma conclusão satisfatória.

O mesmo aconteceu no caso da amônia ( $NH_3$ ), em que os estudantes identificaram produtos do seu dia a dia que tivessem em sua composição a amônia e surgiram respostas como: produtos de limpeza e produtos de beleza.

Silva (2019) destaca que o professor, quando faz uso desse recurso didático, proporciona autonomia aos estudantes na sua aprendizagem, o que promove o professor a mediador do estudo e permite que o aluno possa argumentar sobre os tópicos que optou por colocar em seu mapa.

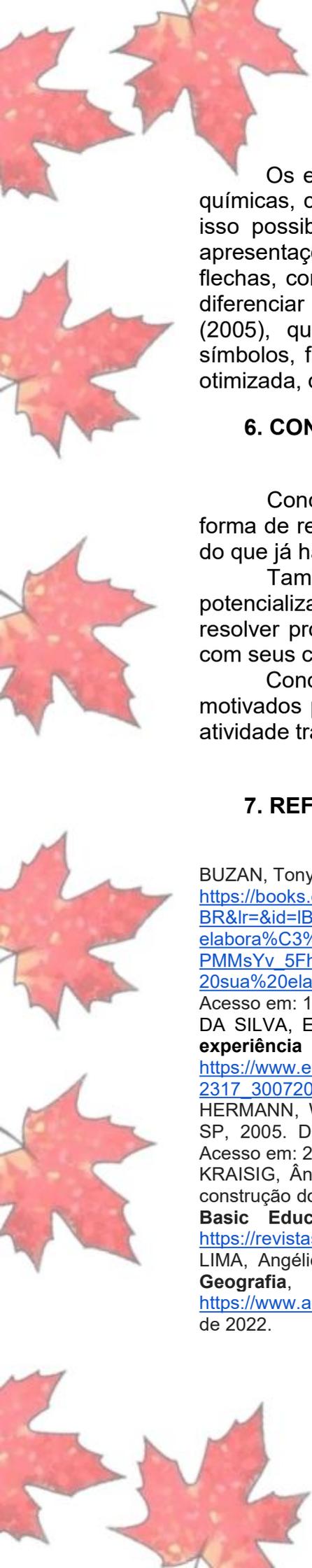
Nessa atividade, foi possível observar os estudantes organizando-se e desenvolvendo o trabalho em equipe, uma vez que, enquanto um desenvolvia uma tarefa, o outro já ia preparando outra parte do mapa, uma divisão de afazeres feita pelos próprios alunos. Isso possibilitou que dois dos 3 mapas mentais produzidos ficassem prontos em um período de aula, enquanto o outro ainda utilizou o período seguinte, não por falta de organização, mas sim por estarem preocupados em apresentar o que realmente saberiam explicar.

**Imagem 2:** Alunos passando a limpo seu mapa.



Fonte: Autores (2022)

A partir dessa imagem, é possível observar a preocupação dos alunos para que não houvesse rasuras em seus trabalhos, pois fizeram as anotações em seus cadernos, em formato de resumo, após, construíram um pequeno mapa em uma folha de caderno, e somente depois passaram para o papel pardo, no qual construíram seus mapas primeiramente a lápis e depois à caneta.



Os estudantes trouxeram em seus mapas mentais desenhos de moléculas químicas, como forma de exemplificar cada um dos tipos de geometria molecular, isso possibilitou que discutissem as composições das moléculas durante suas apresentações. Ainda foi possível observar que eles fizeram a utilização de flechas, como forma de orientar uma sequência para o entendimento do mapa e diferenciar cores das canetas. Isso corrobora com a fala de Hermann e Bovo (2005), que dizem que a utilização de cores, flechas, imagens, desenhos, símbolos, fluxogramas faz com que as informações sejam organizadas de forma otimizada, de acordo com o funcionamento cerebral.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, então, que os mapas mentais podem ser utilizados como uma forma de revisão de conteúdos, visto que os estudantes realizaram uma retomada do que já havia sido trabalhado.

Também se observou que os mapas mentais construídos em grupo podem potencializar o desenvolvimento da capacidade de se trabalhar em grupo e de resolver problemas no coletivo, possibilitando, assim, aos estudantes interagirem com seus colegas e discutirem temáticas.

Conclui-se que com os mapas os estudantes se demonstram mais motivados para estudar, mostraram-se mais participativos em comparação a uma atividade tradicional com quadro e livro e resolução de exercícios.

## 7. REFERÊNCIAS

BUZAN, Tony. **Mapas mentais e sua elaboração**. Editora Cultrix, 2005. Disponível em:

[https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=IBC4bNHiWYgC&oi=fnd&pg=PA10&dq=BUZAN,+Tony.+Mapas+mentais+e+sua+elabora%C3%A7%C3%A3o.+Editora+Cultrix,+2005.&ots=Wl0wqnbvY0&sig=IB7GhFL3G-PMMsYv\\_5FhhlVeezE#v=onepage&q=BUZAN%2C%20Tony.%20Mapas%20mentais%20e%20sua%20elabora%C3%A7%C3%A3o.%20Editora%20Cultrix%2C%202005.&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=IBC4bNHiWYgC&oi=fnd&pg=PA10&dq=BUZAN,+Tony.+Mapas+mentais+e+sua+elabora%C3%A7%C3%A3o.+Editora+Cultrix,+2005.&ots=Wl0wqnbvY0&sig=IB7GhFL3G-PMMsYv_5FhhlVeezE#v=onepage&q=BUZAN%2C%20Tony.%20Mapas%20mentais%20e%20sua%20elabora%C3%A7%C3%A3o.%20Editora%20Cultrix%2C%202005.&f=false)

Acesso em: 10 de outubro de 2022.

DA SILVA, Elisângela Soares. **O uso dos mapas mentais no ensino de biologia: relato de experiência na residência pedagógica**. 2019. disponível em:

[https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO\\_EV126\\_MD1\\_SA15\\_ID\\_2317\\_30072019223317.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD1_SA15_ID_2317_30072019223317.pdf) acesso em: 30 de janeiro de 2023.

HERMANN, Walther; BOVO, Viviani. **Mapas mentais: enriquecendo inteligências**. Campinas, SP, 2005. Disponível em: <https://silo.tips/download/mapas-mentais-enriquecendo-inteligencias-14>

Acesso em: 25 de outubro de 2022.

KRAISIG, Ângela Renata; BRAIBANTE, Mara Elisa Fortes. Mapas mentais: instrumento para a construção do conhecimento científico relacionado à temática “cores”. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 4, n. 2, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/1273> Acesso em: 01 de outubro de 2022.

LIMA, Angélica Macedo Lozano; KOZEL, Salete. Lugar e mapa mental: uma análise possível. **Geografia**, v. 18, n. 1, p. 207-231, 2009. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/84286952/2388-9347-1-PB.pdf> Acesso em: 25 de novembro de 2022.



# CONSIDERAÇÕES SOBRE A ESCRITA NO ENSINO MÉDIO DO NOROESTE GAÚCHO

Rafaela Oppermann Miranda ([rafaelaoppermannmiranda16@gmail.com](mailto:rafaelaoppermannmiranda16@gmail.com))  
Ana Cecilia Teixeira Gonçalves ([acgteixeira@uffs.edu.br](mailto:acgteixeira@uffs.edu.br))

## 1. INTRODUÇÃO

Com este trabalho, buscamos apresentar considerações decorrentes de uma prática pedagógica desenvolvida em âmbito de Estágio Curricular Supervisionado em Língua Portuguesa. A prática em questão contou, como objeto de ensino, com o gênero textual dissertação-argumentativa e, como público, com uma turma de Ensino Médio da Rede Estadual do noroeste do Rio Grande do Sul.

Cumpramos, neste início, que uma das principais justificativas para realização de nossa proposta pedagógica consistiu na necessidade de preparação dos estudantes para a prova de redação integrante do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

De modo a alcançar nosso objetivo com este texto, optamos por organizá-lo em três seções, afora esta introdutória. Inicialmente, tratamos de descrever a proposta pedagógica; na segunda, analisamos alguns dos resultados obtidos; e, na última seção, entregamos algumas considerações finais.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Elaboramos a proposta didática entre os meses de setembro e outubro de 2022 e a desenvolvemos com os alunos entre meados de outubro e início de novembro do mesmo ano, sendo que a carga horária total da proposta correspondeu a 12h/a<sup>1</sup>. O público ao qual a proposta esteve endereçada foi respectivo a uma turma de 2º ano do Ensino Médio, com aproximadamente 18 alunos, de uma escola pública de Cerro Largo/RS.

Definimos, como tema da proposta, “desafios para a integração cultural em tempos de efeito bolha na sociedade brasileira”, dada a emergência de conflitos como crimes de ódio, cancelamento digital, entre outros, os quais se caracterizam por enrijecimento de posicionamentos e afastamento de grupos sociais, que dificultam a integração entre culturas potencialmente distintas. Com a proposta, o esperado era que os alunos alcançassem compreender dissertações-argumentativas no tocante às suas características socio discursivas, a fim de produzir textos do mesmo gênero em conformidade com os aspectos estudados.

---

<sup>1</sup> Cumpramos o registro de que a proposição e o desenvolvimento das atividades foram realizados em conversas com a professora regente da turma. Também os resultados, dos quais tratamos adiante, foram compartilhados com a professora titular no momento do término do estágio curricular. A busca pela manutenção desse diálogo ocorreu com vistas a efetiva contribuição da prática na realidade escolar, bem como ao firmamento da parceria entre universidade e escola.





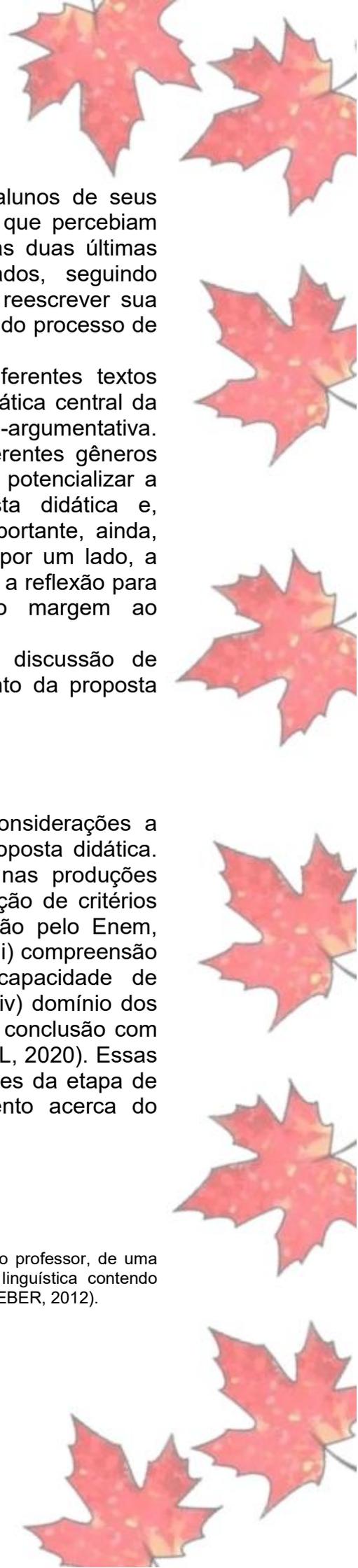
A proposta didática teve início com uma produção textual diagnóstica acerca do tema. Os estudantes apenas receberam a folha de redação e a proposta de escrita que, seguindo o formato daquelas propostas apresentadas pelo Enem, continha instruções para a produção e textos motivadores. Importante destacarmos que, nessa etapa, os estudantes não receberam qualquer orientação a respeito das propriedades esperadas de uma redação do Enem. Esse aspecto, em consonância com o que orientam Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004) para uma sequência didática (SD), foi motivado pelo interesse em reunir informações quanto aos conhecimentos da turma a respeito do gênero a ser estudado na continuidade.

Na aula seguinte, foi priorizada a consolidação da ativação de conhecimentos prévios quanto ao gênero. Para isso, realizamos uma sistematização, no quadro, a partir de aspectos apontados pelos alunos como característicos da dissertação-argumentativa. A terceira aula, por sua vez, esteve dedicada à efetiva introdução do tema definido para a sequência. Como estratégia de pré-leitura, exibimos três imagens à turma e fizemos questionamentos em torno do grau de formalidade que apresentavam. Na sequência, os estudantes realizaram a leitura de dois textos breves, um tweet e uma reportagem, bem como uma série de atividades de interpretação e compreensão desses textos. O objetivo maior dessa etapa consistiu em diferenciar contextos de uso das modalidades formal e informal da língua portuguesa.

Na quarta aula, a motivação se deu pela contemplação de duas pinturas, uma clássica e outra contemporânea, que apresentavam certo grau de intertextualidade. Realizados alguns questionamentos de forma oral, ocorreu a leitura de uma dissertação nota 1000 do exame de 2018, cujos parágrafos estavam intencionalmente desordenados. Após a leitura, questionamos aos alunos se identificavam algo estranho no texto e buscamos conduzir coletivamente a organização do texto, considerando, para isso, a progressão temática. A seu tempo, a aula cinco foi destinada à realização de atividades de pós-leitura respectivas ao texto, as quais priorizavam a compreensão dos argumentos nele mobilizados.

A sexta aula teve início com a reprodução de uma música e uma conversa sobre a temática por ela explorada. Depois, os estudantes receberam uma dissertação considerada mediana e que precisava ser completada com conectivos a fim de assegurar sua textualidade. Para isso, foi fornecida aos alunos uma relação de elementos coesivos e seus possíveis funcionamentos.

Na aula seguinte, a estratégia de pré-leitura consistiu na observação de uma charge e de uma pintura, textos que apresentavam intertextualidade. Após alguma discussão, a turma organizou-se em pequenos grupos para a realização de uma atividade. Cada grupo recebeu um texto, devendo identificar a que parte de uma dissertação esse texto correspondia, bem como seus componentes. Depois, na aula 9, individualmente ou em duplas, os alunos precisaram escrever uma nova conclusão para a redação explorada nas aulas seis e sete, já que o texto em questão apresentava uma conclusão relativamente vaga.



Já a décima aula foi reservada à análise feita pelos alunos de seus próprios textos. Os estudantes precisaram apontar problemas que percebiam em suas dissertações, bem como adequações ao gênero. Nas duas últimas aulas, a partir de bilhetes orientadores por nós elaborados, seguindo recomendações de Fuzer e Weber (2012)<sup>2</sup>, cada aluno pôde reescrever sua dissertação visando qualificar o texto e, ainda, socializar acerca do processo de produção textual.

Posta essa explanação, cabe destacarmos que os diferentes textos utilizados ao longo da sequência possuíam relação com a temática central da proposta, inclusive os exemplares do gênero dissertação-argumentativa. Também, que priorizamos o contato dos estudantes com diferentes gêneros textuais, como imagem, pintura, música e charge, de modo a potencializar a construção de repertório a respeito do tema da proposta didática e, conseqüentemente, da proposta de escrita. Consideramos importante, ainda, mencionarmos que as atividades de pós-leitura privilegiaram, por um lado, a identificação de propriedades do gênero em estudo e, por outro, a reflexão para além de aspectos presentes nos próprios textos, dando margem ao estabelecimento de relações extratextuais.

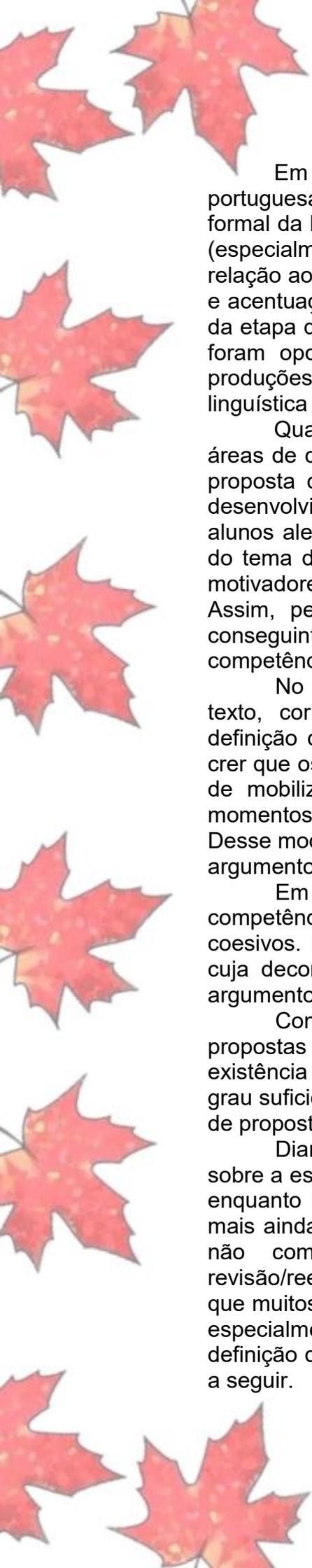
Devidamente delineados esses pontos, passamos à discussão de aspectos relativos à escrita observados com o desenvolvimento da proposta didática.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO**

Nesta seção, dedicamo-nos à tessitura de algumas considerações a propósito de resultados obtidos com o desenvolvimento da proposta didática. Para tanto, tratamos de refletir sobre aspectos observados nas produções textuais finais. Cabe o registro, desde já, a respeito da utilização de critérios respectivos às competências exigidas na avaliação da redação pelo Enem, quais sejam: i) domínio da escrita formal em língua portuguesa; ii) compreensão do tema e aplicação das áreas de conhecimento; iii) capacidade de interpretação das informações e organização dos argumentos; iv) domínio dos mecanismos linguísticos de argumentação; e v) capacidade de conclusão com propostas coerentes que respeitem os direitos humanos (BRASIL, 2020). Essas competências foram devidamente apresentadas aos alunos antes da etapa de reescrita do texto, de modo a proporcionar-lhes conhecimento acerca do esperado quanto às suas redações.

---

<sup>2</sup> As recomendações compreendem, fundamentalmente, a construção, por parte do professor, de uma devolutiva sobre adequação do texto à proposta, estrutura textual e expressão linguística contendo instruções capazes de motivar o estudante a seguir qualificando seu texto (FUZER; WEBER, 2012).



Em relação à competência 1, domínio da escrita formal em língua portuguesa, percebemos a predominância de um domínio mediano do registro formal da língua, em que pese a recorrência de desvios de concordância verbal (especialmente o verbo ter em sua forma plural), pontuação (sobretudo com relação ao uso da vírgula após sintagmas deslocados), marcas de informalidade e acentuação (ausência de acentos gráficos). Cabe a sinalização de que, antes da etapa de reescrita, esses recorrentes desvios da ordem da superfície textual foram oportunamente explorados mediante reflexões coletivas a partir das produções iniciais dos próprios alunos, caracterizando atividades de análise linguística alinhadas à recomendação de Geraldi (1984).

Quanto à segunda competência, compreensão do tema e aplicação das áreas de conhecimento, notamos certo grau de dificuldade na compreensão da proposta de redação e, conseqüentemente, na seleção de argumentos para desenvolvimento do tema. Precisamos registrar que um número significativo de alunos alegou desconhecer a que correspondia o “efeito bolha”, palavra-chave do tema da redação. Entretanto, tivemos o cuidado de incluir, entre os textos motivadores, um excerto de artigo que apresentava uma definição do fenômeno. Assim, pensamos que a dificuldade na compreensão da proposta e, por conseguinte, na seleção de argumentos, seja indicativa de nuances da competência leitora dos estudantes.

No que se refere à organização de conhecimentos para construção do texto, correspondente à terceira competência, percebemos dificuldade na definição de argumentos consistentes. Contudo, esse aspecto não nos leva a crer que os estudantes não dispunham de repertório de conhecimentos passível de mobilização na escrita do texto dissertativo-argumentativo, já que, nos momentos de discussão, puderam manifestar pensamentos bastante relevantes. Desse modo, acreditamos que a dificuldade residia muito mais na exposição dos argumentos propriamente dita.

Em relação ao domínio dos mecanismos linguísticos de argumentação, competência quatro, notamos mobilização pouco diversificada de elementos coesivos. Igualmente, observamos a articulação mediana das partes do texto, cuja decorrência atribuímos às dificuldades de seleção e de exposição dos argumentos

Com relação à quinta competência, capacidade de conclusão com propostas coerentes que respeitam os direitos humanos, verificamos a existência de propostas vagas e precárias, que não apresentavam viabilidade ou grau suficiente de detalhamento. Também distinguimos um número considerável de propostas de intervenção detalhadas.

Diante dessas observações, esboçamos algumas considerações gerais sobre a escrita desses estudantes do Ensino Médio gaúcho. Tratando da escrita enquanto um processo, pensamos que ela não foi compreendida como tal e, mais ainda, que a escrita foi tida como tão somente o ato de escrever em si e não como sendo constituída, também, pelo planejamento e pela revisão/reescrita. Nossa compreensão está ancorada, por um lado, no fato de que muitos alunos não realizaram certas atividades distribuídas ao longo da SD, especialmente aquelas de pós-leitura que possuíam como objetivo auxiliá-los na definição de argumentos. Alguns exemplos dessas atividades são apresentados a seguir.

**Quadro 1:** Exemplos de atividades de pós-leitura direcionadas ao planejamento da escrita

- Quais consequências do efeito bolha são apontadas no texto? Para além do texto, você identifica outras consequências desse efeito? Comente.
- Cite outros dois argumentos que poderiam ser desenvolvidos pelo autor do texto.

Fonte: Elaboração própria.

Como assinalado por Antunes (2003), a etapa do planejamento cumpre com o propósito de delimitação do tema, dos objetivos e dos critérios de ordenação das ideias. Com as atividades acima apresentadas, os estudantes poderiam organizar seus conhecimentos a respeito do tema, vindo a consumir tal organização na reescrita da dissertação.

Por outro lado, subsidia nossa compreensão de que a escrita não foi compreendida como processo o fato de que alguns estudantes não observaram os aspectos pontuados no bilhete orientador recebido. Com isso, a reescrita não aconteceu nestes casos, visto que a produção de um novo texto teve início e o caminho percorrido até ali foi, em certa medida, desconsiderado. Evidentemente, precisamos admitir a falibilidade a que os bilhetes orientadores estavam sujeitos, fato que pode haver impactado no cumprimento de sua função.

Concluimos que a realidade textual verificada se deva, em certa medida, às práticas de escrita com as quais os estudantes estão acostumados, ou seja, com pouco ou nenhum tempo para planejamento e revisão, mas também à própria insuficiência do acontecimento da SD, que contemplou 12h/a, número de aulas que qualquer um pode atinar como insuficiente para o desenvolvimento da produção textual, a menos que combinado a muitas outras práticas de escrita.

Nesse sentido, compartilhamos do entendimento de Antunes (2003, p. 64) de que “o ideal é que se crie, com os alunos, a prática do planejamento, a prática do rascunho, a prática das revisões, de maneira que a primeira versão de seus textos tenha sempre um caráter de produção provisória”. Entendemos que, para isso acontecer, faz-se imperativo trabalhar insistentemente a escrita, dia após dia, em suas diferentes etapas, ao longo de todo o processo escolar, e não apenas diante da iminência de exames de grande escala, como é o caso do Enem. Do contrário, não será possível exigir produções qualificadas dos estudantes.

Consideramos importante, ainda, a ressalva de Antunes (2003, p. 65) a respeito do fato de que “talvez seja preferível que os alunos escrevam menos, mas que possam revisar seus textos, até mais de uma vez, tornando-se essa revisão, assim, um hábito já previsto nas atividades escolares com a escrita”. Entendemos não se tratar, pois, do trabalho exaustivo com um texto buscando sua perfeição, já que isso seria ilógico, mas sim da exploração das possibilidades de um texto em função do cumprimento de seus propósitos comunicativos. Com efeito, no sentido mesmo de princípio indispensável à consecução dos objetivos com a escrita de um texto, o caminho do planejamento à versão final se faz imperativo.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este relato, buscamos apresentar algumas considerações oriundas de uma prática de Estágio Curricular Supervisionado em Língua Portuguesa no Ensino Médio.

Entendemos que os resultados obtidos com a prática apontam para a incompreensão da escrita como processo constituído por etapas. Numa sociedade marcada pelo discurso da produtividade, parece-nos sintomático um anseio de que é preciso escrever mais textos, ainda que sem qualidade.

Em linhas finais, julgamos oportuno sublinhar a necessidade de um trabalho que contemple as etapas de planejamento, escrita e avaliação/reescrita de textos desde os primeiros anos escolares. Naturalmente, a assunção desse aspecto implica na realização de práticas de reflexão sobre os usos da língua nas aulas de Português. Só assim é que esses espaços poderão, efetivamente, tornarem-se adequados para o desenvolvimento de sujeitos capazes de mobilizar a linguagem na construção da cidadania.

## 5. REFERÊNCIAS

ANTUNES, I. **Aula de português**: encontro e interação. Parábola Editorial, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **A Redação do ENEM 2020**: Cartilha do participante. Disponível em:

[https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes\\_e\\_exames\\_da\\_educacao\\_basica/a\\_redacao\\_do\\_enem\\_2020\\_-\\_cartilha\\_do\\_participante.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/a_redacao_do_enem_2020_-_cartilha_do_participante.pdf). Acesso em: 26 set. 2022.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. *In*: SCHNEUWLY, B; DOLZ, J. **Gêneros orais e escritos na escola**. Campinas, SP: Mercado das Letras, p. 81-108, 2004.

FUZER, C.; WEBER, T. Um passo de cada vez. A (re)escrita em resposta a feedbacks no processo ensinoaprendizagem de produção textual. **Cadernos de Linguagem e Sociedade**, Brasília, v.13, n.02, p. 36- 60, nov. 2012.

GERALDI, J. W. Unidades básicas do ensino de português. *In*: GERALDI, J. W. (org.) **O texto na sala de aula**: Leitura & produção. 2. ed. Cascavel: Assoeste, p. 59-80, 1984.



# **TRABALHO INTERDISCIPLINAR EM SALA DE AULA DO ENSINO MÉDIO: QUESTÃO PROBLEMA COMO DISPARADORA NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**

Isabel Rocha Bacelo (isabelbacelo@gmail.com)  
Marlise de Souza Marin (marlisesouzasvp@gmail.com)  
Fatima Araujo Dias da Silva (fatima-asilva669@educar.rs.gov.br)  
Patricia Cardoso Rodrigues (patricia-crodrigues508@educar.rs.gov.br)  
Talini Hernades Correa (talini-hcorrea@educar.rs.gov.br)

## **1. INTRODUÇÃO**

Este relato aponta as vivências e percepções de cinco professoras do Ensino Médio de uma escola pública de Educação Básica, de diferentes áreas do conhecimento, que desenvolveram um trabalho avaliativo de forma interdisciplinar a partir de situação e questão-problema.

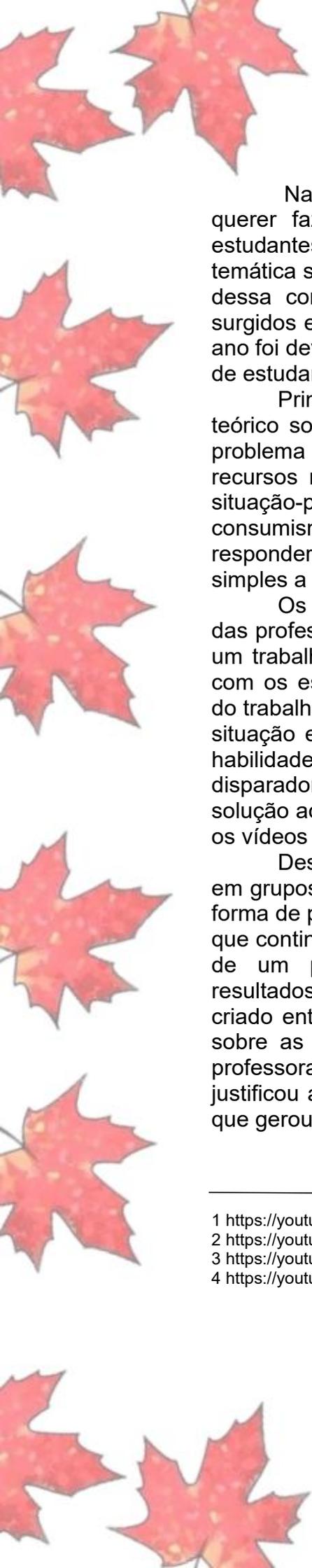
Nossa sala de aula cada vez mais vem sendo transformada a partir de novas diretrizes e bases, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com a qual somos provocados a sairmos de nossa zona de conforto e desenvolvermos, em nossas disciplinas, habilidades e competências que protagonizam o estudante, o seu contexto, expectativas e perspectivas de vida. A partir da BNCC, o Ensino Médio Gaúcho sofreu toda uma reformulação, mudanças na grade curricular, com novas disciplinas e trilhas de conhecimento, fazendo com que professores de diferentes áreas se cruzem e desenvolvam atividades de forma colaborativa e que protagonizem a autonomia do estudante.

A partir desse contexto, desenvolveu-se um trabalho avaliativo interdisciplinar junto a quatro turmas de segundo ano do Ensino Médio, envolvendo os componentes curriculares de Biologia, Física, Sociologia e Química. O trabalho foi desenvolvido em uma escola pública de Educação Básica. Os estudantes foram provocados a responderem uma questão-problema através de um projeto de intervenção que foi apresentado em sala de aula para uma das professoras envolvidas no trabalho. A temática foi apresentada a partir de uma situação-problema sobre o consumismo e seus impactos no meio ambiente. As orientações sobre como desenvolver o trabalho foram disponibilizadas no Google Sala de Aula, juntamente com material de apoio através de vídeos, assim como em conversas com os estudantes em sala de aula.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

O trabalho interdisciplinar aconteceu na Escola Estadual de Educação Básica Manoel Vicente do Amaral, localizada na área central do município de Santa Vitória do Palmar, que abrange estudantes oriundos de diferentes bairros da cidade. A proposta e desenvolvimento do trabalho ocorreram no quarto bimestre do ano letivo de 2022, tendo início na sala dos professores da escola, em uma conversa entre as professoras, as quais desejavam realizar uma avaliação final que envolvesse uma participação mais ativa dos estudantes.





Naquele momento de troca de ideias, foram sentidos um entusiasmo e um querer fazer diferente em suas salas de aulas, a fim de oportunizar aos estudantes uma avaliação única de forma interdisciplinar. A ideia de desenvolver a temática sobre o consumismo e seus impactos no meio ambiente emergiu a partir dessa conversa entre as professoras, na qual foram relacionados assuntos surgidos em sala de aula. A escolha de se trabalhar com estudantes do segundo ano foi devido às professoras envolvidas na atividade lecionarem para esse grupo de estudantes.

Primeiramente, buscou-se, por parte das professoras, embasamento teórico sobre a temática proposta; dessa pesquisa, construiu-se uma situação-problema retratando o consumo excessivo de bens e serviços, a exploração dos recursos naturais e os impactos decorrentes em nosso dia a dia. A partir da situação-problema, criou-se uma questão-problema: Como reduzir o impacto do consumismo no meio ambiente? Com o objetivo de instigar os estudantes a, ao responder à questão, refletirem sobre a situação e buscarem soluções práticas e simples a serem realizadas no dia a dia.

Os estudantes tomaram conhecimento do trabalho, inicialmente, através das professoras em sala de aula, o que teve uma boa receptividade devido a ser um trabalho único envolvendo diferentes disciplinas. Após essa conversa inicial com os estudantes, disponibilizaram-se as orientações para o desenvolvimento do trabalho no Google Sala de Aula. Juntamente com as orientações, incluindo as situação e questão-problema, anexaram-se os códigos com as competências e habilidades das áreas envolvidas no trabalho e vídeos, estes como materiais disparadores para a constituição de um projeto de intervenção relacionado à solução ao problema a eles mostrado. Os vídeos anexados foram o filme <sup>1</sup>Wall-e; os vídeos <sup>2</sup>A História das Coisas, <sup>3</sup>Impactos Ambientais-Resumo e <sup>4</sup>Happiness.

Dessa forma, ao acessarem o material, os estudantes deveriam se dividir em grupos e escolher uma das disciplinas para apresentarem a sua resposta em forma de projeto de intervenção. A avaliação foi realizada através de uma planilha que continha os passos que seriam avaliados, seguindo os tópicos de construção de um projeto (título, introdução, justificativa, objetivo, desenvolvimento, resultados, discussões e referências bibliográficas). Um grupo no WhatsApp foi criado entre as professoras, no qual eram enviados fotos, vídeos e impressões sobre as apresentações dos grupos. Ao final de todas as apresentações, as professoras reuniram-se e explanaram sobre cada apresentação e cada uma justificou a pontuação dada (0 a 10) para cada um dos grupos. Pontuação essa que gerou a nota final nas disciplinas.

---

1 <https://youtu.be/asXu54U-Wmg>;

2 <https://youtu.be/7qFiGMSnNjw>;

3 <https://youtu.be/kp8itPVd8VQ>;

4 <https://youtu.be/e9dZQeIUldk>.

Frente a isso, os estudantes apresentaram projetos de intervenção através de slides, experimentos, maquetes, desenvolvendo temáticas, tais como Agrotóxicos e agricultura; escassez de água potável; lixo eletrônico; filtro de água da chuva; filtro de gás poluente; gerador de energia eólica; produtos ecológicos; indústria têxtil; efeito estufa; poluição do solo; alto consumo de energia; lixo nos oceanos; impacto do uso do plástico; alto consumo de madeira e aumento populacional, como mostram as fotos a seguir:

Foto 1- Construção do filtro de gás



Fonte: autoras

Foto 2. Sacolas ecológicas



Fonte: autoras

Foto 3. Esponja vegetal



Fonte: autoras

Foto 4. Aerogerador

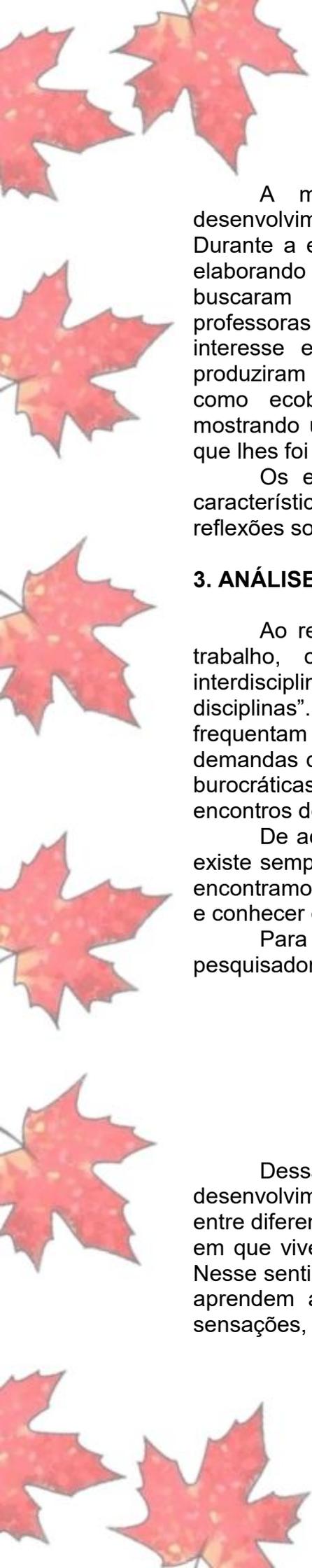


Fonte: autoras

Foto 5 - Consumismo consciente



Fonte: autoras



A maioria dos grupos mostrou comprometimento ao longo do desenvolvimento do trabalho, assim como no momento da apresentação em aula. Durante a execução, as professoras receberam fotos e vídeos dos estudantes elaborando experimentos, construindo maquetes e slides. Alguns grupos buscaram orientações mais específicas, discutindo a temática junto às professoras antes de elaborá-la (a apresentação), mostrando preocupação e interesse em executarem as atividades da melhor forma possível. Outros produziram materiais ecológicos personalizados com os nomes das professoras, como ecobags; distribuíram sementes de plantas; compuseram música, mostrando uma postura de envolvimento, autonomia, dedicação e interesse ao que lhes foi proposto.

Os estudantes foram desacomodados e atuantes, cada um com sua característica, trazendo suas vivências diárias, opiniões e principalmente suas reflexões sobre as questões do consumismo e seus impactos no meio ambiente.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

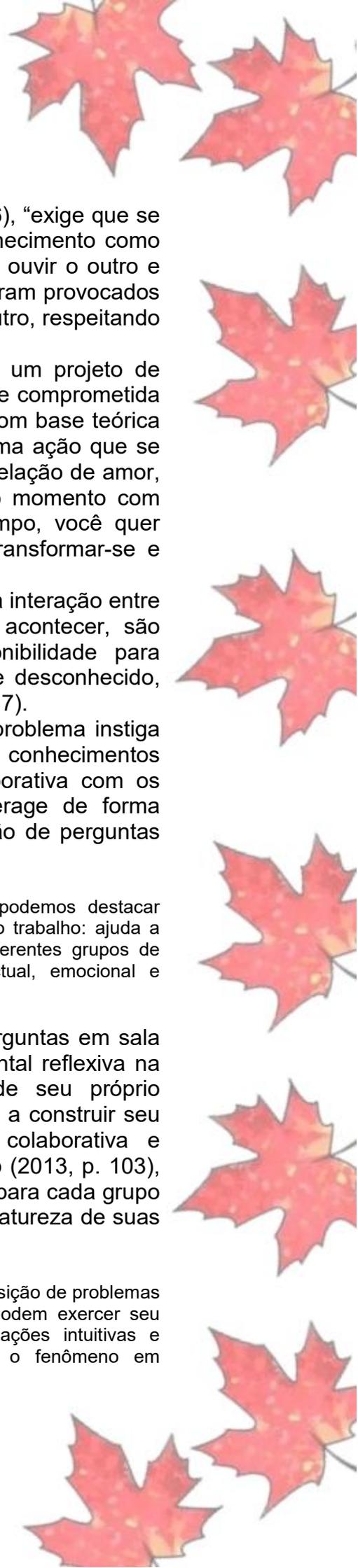
Ao revisitar todo o caminho percorrido ao longo do desenvolvimento do trabalho, constata-se o que aponta Fazenda (2012, p. 71), que “a interdisciplinaridade decorre mais do encontro entre indivíduos do que entre disciplinas”. O movimento que nos perpassou foi o encontro entre pessoas que frequentam o mesmo ambiente de trabalho diariamente, sugadas pelas demandas do sistema escolar, que a cada ano nos sobrecarregam de atividades burocráticas e nos afastam das pedagógicas, de nossa sala de aula, de nossos encontros de afins e sonhadores, ainda, sim, sonhadores.

De acordo com Fazenda (2013, p. 71), “numa sala de aula interdisciplinar existe sempre um ritual de encontro no início, no meio e no fim”. E dessa forma, encontramos-nos, desvestimo-nos de professores disciplinares e passamos a olhar e conhecer o mundo do outro, as suas expectativas e os seus saberes.

Para Fazenda (2013, p. 21), “o docente interdisciplinar aprende a ser pesquisador da própria prática”. A autora nos conta que,

[...] para tanto, busca fundamentar a práxis, quer seja estimulado pelos diálogos da academia, quer seja pelo diálogo estabelecido nos projetos que empreende com seus pares no cotidiano do trabalho. Duvidar da própria prática para interrogá-la, analisá-la e transformá-la faz parte do quadro de referências do docente interdisciplinar (FAZENDA, 2013, p. 21).

Dessa forma, constituiu-se o trabalho interdisciplinar, visando o desenvolvimento e aprendizado de nossos estudantes a partir da comunicação entre diferentes disciplinas, buscando sensibilizá-los e torná-los cientes do mundo em que vivem e que nele compartilham suas ações com os demais indivíduos. Nesse sentido, a interdisciplinaridade ajuda a compreender que os indivíduos não aprendem apenas usando a razão, o intelecto, mas também a intuição, as sensações, as emoções, os sentimentos (THIESEN, 2008).



O ser interdisciplinar, como nos conta Bicudo (2008, p. 146), “exige que se trabalhe em grupo, que se respeite o outro, que se trate o conhecimento como atividade e não como mercadoria, que se tenha humildade para ouvir o outro e para expor perguntas e dúvidas ingênuas”. Nossos estudantes foram provocados a desenvolver um trabalho em grupo com o outro, escutando o outro, respeitando as características e vivências do outro.

Os estudantes foram instigados a pesquisar, a elaborar um projeto de intervenção com viés científico, a apresentar postura acadêmica e comprometida com o que desenvolveram e a defender seus posicionamentos com base teórica e validada. De acordo com Araújo (2017, p. 23), “pesquisar é uma ação que se constrói ao longo do tempo”. Para a autora, o pesquisar é “uma relação de amor, com momentos de altos e baixos, mas que se convive a todo momento com aquele tema, pensando e sonhando e que, ao passar do tempo, você quer conhecer mais e mais”. A interdisciplinaridade do ser, ouvir, transformar-se e compartilhar.

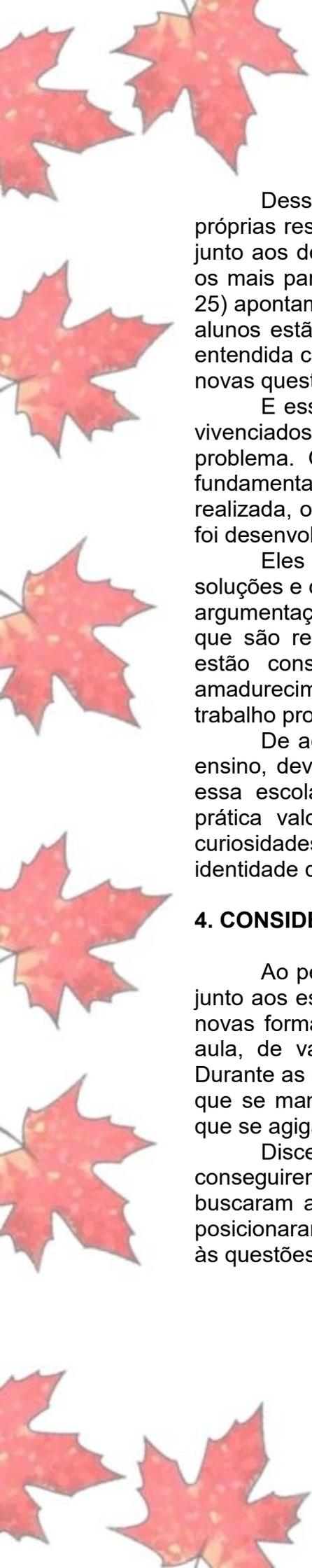
Essa busca da e pela interdisciplinaridade ocorre a partir da interação entre sujeitos e objetos, os quais se transformam, mas, para isso acontecer, são necessárias as seguintes características: organização, disponibilidade para mudar, escuta e compromisso com o outro, abertura ao novo e desconhecido, enfrentar desafios, romper hábitos e acomodações (ARAÚJO, 2017).

O desenvolvimento do trabalho a partir de uma questão-problema instiga os estudantes na busca por sua resposta; ele parte de seus conhecimentos prévios, de sua vivência e, ao ser construído de forma colaborativa com os demais colegas de grupo, integra saberes, curiosidades, interage de forma saudável e construtiva. Lorencini Júnior aponta que a formulação de perguntas em sala de aula possui

[...] várias funções importantes, entre as quais podemos destacar aquelas que coincidem com os objetivos do nosso trabalho: ajuda a estabelecer relações interativas, integrando os diferentes grupos de alunos; desenvolve e mantém o “clima” intelectual, emocional e motivacional (2019, p. 25).

De acordo com Lorencini Júnior (2019, p. 26), “[...] as perguntas em sala de aula exigem do aluno uma atitude ativa e uma atividade mental reflexiva na busca de suas respostas, como um processo resultante de seu próprio conhecimento”. E, com isso, o estudante vai sendo oportunizado a construir seu conhecimento, adquirindo aprendizado de forma interativa, colaborativa e refletindo sobre questões que fazem parte de seu dia a dia. Abib (2013, p. 103), aponta que “[...] as aprendizagens resultantes para cada aluno e para cada grupo podem variar dependendo de seus conhecimentos prévios e da natureza de suas interações em sala de aula”. De acordo com Abib (2013, p. 100),

[...] essa forma de ver a aprendizagem, numa proposição de problemas oportuniza um ambiente em que os estudantes podem exercer seu pensamento sobre as coisas, rever suas explicações intuitivas e elaborar compreensões mais adequadas sobre o fenômeno em discussão.



Dessa forma, ao se oportunizar aos estudantes que busquem suas próprias respostas e que através delas problematizem seus achados e reflexões junto aos demais colegas de classe, dignifica-se seus conhecimentos, tornando-os mais participativos e interessados em sala de aula. Capecchi et al. (2013, p. 25) apontam que “problematizar é formular problemas diferentes daqueles que os alunos estão acostumados a elaborar [...]”. Assim, “a problematização deve ser entendida como um processo de envolvimento dos estudantes na identificação de novas questões” (CAPECCHI et al., 2013, p. 37).

E esse movimento de problematização perpassou por todos os momentos vivenciados ao realizarmos o trabalho interdisciplinar a partir de uma questão-problema. Os estudantes se posicionaram de forma coerente, pesquisada e fundamentada ao concluir os seus projetos. Perceberam-se a construção realizada, os momentos colaborativos e em extraclasse. O trabalho não somente foi desenvolvido dentro da escola, foi mais intenso, mais vivido e sentido.

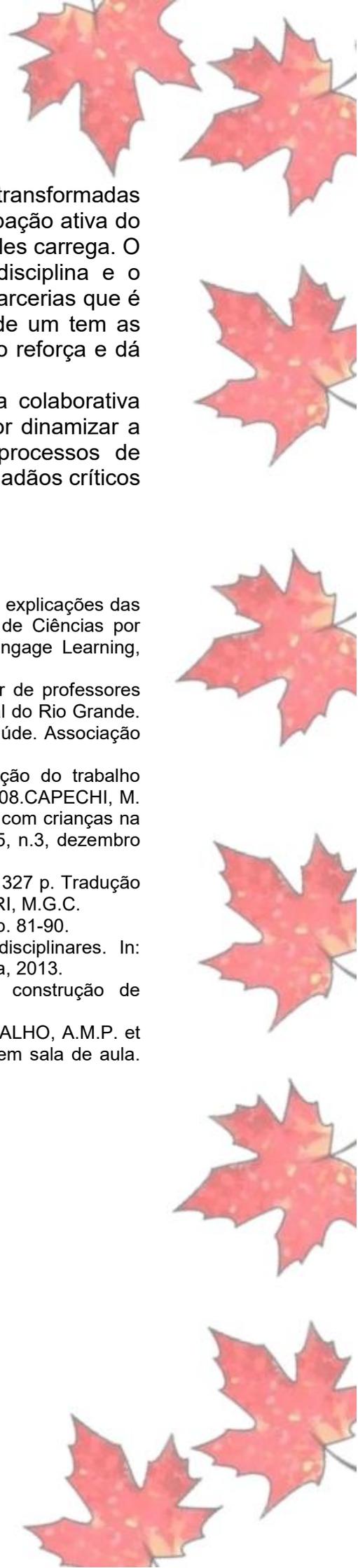
Eles nos mostraram o quanto sabem argumentar, buscar caminhos, soluções e construir sua autonomia. Como aponta Oliveira (2013, p. 65), “[...] é na argumentação dos alunos que o professor pode tomar consciência das relações que são realizadas, das ideias trocadas e do conhecimento que seus alunos estão construindo a partir da atividade”. E, assim, fomos tomadas pelo amadurecimento, consciência e comprometimento de nossos estudantes pelo trabalho proposto.

De acordo com Contreras (2002), a autonomia, no contexto da prática do ensino, deve ser entendida como um processo de construção permanente. E é essa escola que devemos sempre vivenciar, da construção permanente, da prática valorizando o contexto dos indivíduos, seus desejos, expectativas e curiosidades. Uma escola humana, de valores sociais e culturais que dignifica a identidade de cada um e de cada uma.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao perpassar todo o movimento realizado no desenvolvimento do trabalho junto aos estudantes, emerge um sentimento de “desacomodamento”, de buscar novas formas para o desenvolvimento de conteúdos programáticos em sala de aula, de valorizar as características e histórias de vida de cada estudante. Durante as execuções e apresentações dos trabalhos, enxergaram-se estudantes que se mantinham quietos em sua aprendizagem silenciosa em sala de aula e que se agigantaram diante as apresentações ao mostrarem o seu trabalho.

Discentes que percorreram caminhos de muitas tentativas ao não conseguirem fazer funcionar o seu experimento, mas que não desistiram e buscaram alternativas e concluíram o trabalho. Estudantes que argumentaram, posicionaram-se e orgulharam-se de suas produções e de seu olhar mais atento às questões do nosso planeta e de como fazem uso de seus bens e consumo.



Assim como os estudantes, as professoras também saíram transformadas e cientes de que a sala de aula necessita de movimento, da participação ativa do estudante e de seu olhar atento às expectativas do que cada um deles carrega. O desenvolvimento de atividades interdisciplinares, o conhecer a disciplina e o universo do colega são enriquecedores. São nessas interações e parcerias que é possível perceber que não se está sozinho, que a sala de aula de um tem as mesmas mazelas que a sala de aula do outro. O compartilhamento reforça e dá ânimo para continuar a caminhada.

Dessa forma, entende-se que a educação se faz de forma colaborativa entre os indivíduos, nas interações dialógicas diárias, na busca por dinamizar a construção do conhecimento por parte dos estudantes e os processos de desenvolvimento e aprendizagem. Oportunizando a formação de cidadãos críticos e cientes de seu papel na sociedade.

## 5. REFERÊNCIAS

- ABIB, M. L. V. S. Por que os objetos flutuam? Três versões de diálogos entre as explicações das crianças e as explicações científicas. In: CARVALHO, A. M. P. et al. Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2019.
- ARAÚJO, R. R. Entre sonhos e realidades: a auto-eco-formação interdisciplinar de professores em Ciências da Natureza. 2017. 155 p. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Associação Ampla FURG/UFRGS/UFSM. Rio Grande, 2017.
- BICUDO, M. A. V. A pesquisa interdisciplinar: uma possibilidade de construção do trabalho científico/acadêmico. Educ. Mat. Pesqui., São Paulo, v. 10, n. 1, pp. 137-150, 2008.
- CAPECHI, M. C. V.; CARVALHO, A. M. P. Argumentação em uma aula de conhecimento físico com crianças na faixa de oito a dez anos. Investigação em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v.5, n.3, dezembro 2000.
- CONTRERAS, José. A Autonomia do Professor. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 327 p. Tradução de Sandra Valenzuela, Revisão de Selma Garrido Pimenta. Resenha por DE PIERI, M.G.C.
- FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. 18 ed. 2012. pp. 81-90.
- \_\_\_\_\_. A pesquisa como eixo docente da formação de docentes interdisciplinares. In: FAZENDA, I. C. A. Formação de docentes interdisciplinares. Editora CRV: Curitiba, 2013.
- LORENCINI JÚNIOR, A. Ensino por perguntas: interações discursivas e construção de significados. 1. Ed. Curitiba: Appris, 2019. 258p.
- OLIVEIRA, C.M.A. O que se fala e se escreve nas aulas de Ciências? In: CARVALHO, A.M.P. et al. (org.). Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2019, pp. 63-75.
- THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. Revista Brasileira de Educação. V. 13, nº 39, set/dez. 2008.



# **AS COMPREENSÕES DO UNIVERSO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO EM NUVENS DE PALAVRAS**

Aline Guterres Ferreira (alinegufe@gmail.com)  
José Vicente Lima Robaina (jose.robaina@ufrgs.br).

## **1. INTRODUÇÃO**

Ao refletirmos sobre os processos de escolarização brasileira, deparamo-nos com inúmeras negligências escolares, tais como a falta de profissionais e infraestrutura precárias, entre outras. Quando analisada a escolarização no meio rural, os abismos são ainda maiores, beirando a crimes contra a humanidade dos/as estudantes e suas famílias, visto o sistemático fechamento das escolas do Campo no Brasil nesses últimos anos. Além disso, há, muitas vezes, transportes escolares precários e perigosos, e ainda, a exposição dos/as estudantes do Campo à currículos escolares que descaracterizam suas origens, tradições e conhecimentos.

É neste contexto que destacamos as experiências educacionais do meio rural que contrapõem esses processos de escolarização urbanas e distantes às realidades sócio-históricas, econômicas e ambientais dos/as estudantes do Campo, na região oeste do Rio Grande do Sul (RS). Neste artigo, serão descritas as percepções dos/as estudantes de uma escola do Campo do modelo Casa Familiar Rural (CFR), que se desenvolve teórica, metodológica e epistemologicamente a partir da Pedagogia da Alternância (PA), pelo sistema de internato, na lógica do desenvolvimento agrícola sustentável pela produção ecológica. Foram questionados os conhecimentos que os/as estudantes do primeiro ano do Ensino Médio possuem sobre Pedagogia da Alternância, Instrumentos Pedagógicos, Agroecologia e Educação do Campo a partir da sistematização de uma palavra que compõem uma nuvem de palavra para cada descritor.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

Este artigo apresenta parte dos resultados da pesquisa de doutoramento da autora no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a qual objetiva compreender as estratégias de construção dos conhecimentos nas escolas do Campo do modelo CFR e Escola Família Agrícola (EFA) do RS, a partir dos Instrumentos Pedagógicos da Pedagogia da Alternância, no ensino e aprendizagens de sistemas de agriculturas ecológicas.

Diante disso, iniciamos pela compreensão dos/as estudantes da escola pesquisada sobre o sistema de ensino e a Agroecologia. Para isso, convidamos a todos/as para sistematizarem seu conhecimento em uma palavra que representasse o descritor, assim como, explicasse aos demais essa escolha. Com base nas demais palavras que iam compondo a nuvem de palavras, os/as estudantes decidiam como iriam se expressar em frente da turma escrevendo no quadro. Foram registradas/escritas as palavras para melhor aprofundamento das discussões futuramente.



A pesquisa foi realizada no segundo semestre de 2022, após a qualificação da proposta de Tese. Foi desenvolvida nas escolas do Campo do modelo CFR e EFA, que compõem os Centros Educativos Familiares de Formação por Alternância (CEFFA) do RS. De um total de oito educandários gaúchos, pesquisamos seis, quatro CFR e duas EFA. Para este artigo, faz-se o recorte de uma escola Casa Familiar Rural localizada na região noroeste do Estado, a qual não será identificada. Participaram da pesquisa estudantes do primeiro ano do Ensino Médio, na sua maioria meninos, entre 15 e 17 anos de idade, moradores do meio rural, filhos e filhas de agricultores/as familiares e trabalhadores/as do Campo. A dinâmica da construção da nuvem de palavras teve como introdução as devidas explicações da pesquisa de Tese, seus objetivos e conceitos bases, assim como as apresentações pessoais dos/as estudantes e o livre diálogo. O convite foi realizado a todos/as e tiveram livre participação no tempo de quase três horas de pesquisa em sala de aula. Os resultados são apresentados a seguir.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Após a exposição das compreensões dos/as estudantes sobre os determinados descritores da Tese, obtivemos as seguintes nuvens de palavras, as quais foram sistematizadas em plataforma digital disponível gratuitamente na *internet* e formaram as imagens a baixo.

**Figuras 1:** Compreensões dos e das estudantes sobre Educação do Campo.



Fonte: pesquisa de campo da autora, 2022.

**Figura 2:** Compreensões dos e das estudantes sobre Agroecologia.



Fonte: pesquisa de campo da autora, 2022.

**Figuras 3:** Compreensões dos e das estudantes sobre Instrumentos Pedagógicos.



Fonte: pesquisa de campo da autora, 2022.

**Figura 4:** Compreensões dos e das estudantes sobre Pedagogia da Alternância.



**Fonte:** pesquisa de campo da autora, 2022.

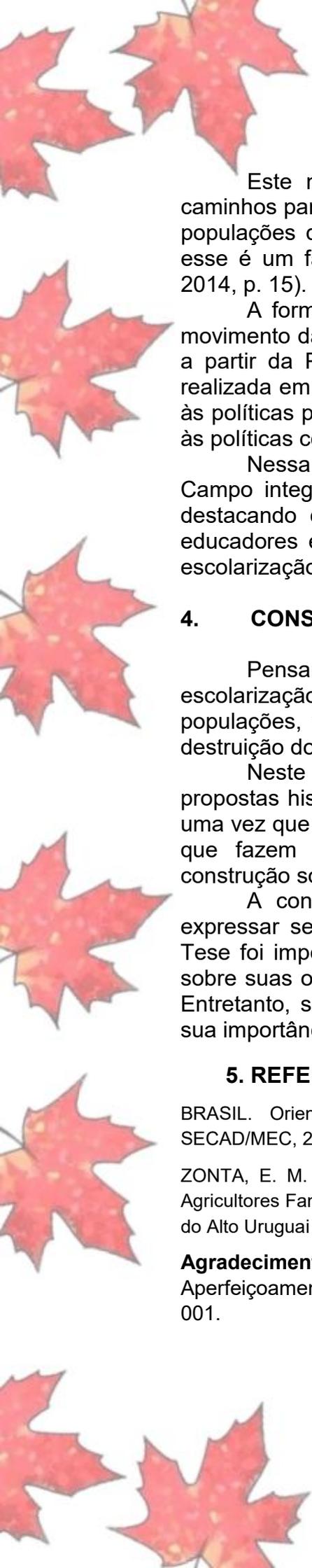
As repetições das palavras apresentam-se pelo tamanho expresso na nuvem. Palavras maiores foram repetidas em maior número de vezes pelos/as estudantes. Dessa maneira, entendemos sua significativa importância para as próprias compreensões e para a pesquisa de Tese.

Neste sentido, destacamos a diversidade de compreensões que os descritores Educação do Campo e Agroecologia obtiveram, diferente dos demais. Já os descritores Instrumentos Pedagógicos e Pedagogia da Alternância foram compartilhados alguns entendimentos. Por ser um sistema de escolarização direcionado a filhos e filhas de agricultores/as familiares e populações tradicionais/originárias do Campo ainda não é comum o conhecimento de todos/as. Dessa maneira, ainda é particular a sua compreensão, compartilhada apenas por aqueles/as que vivenciam essa experiência educacional.

As compreensões de Educação do Campo e Agroecologia, devido à familiaridade na rotina e cotidiano dos/as estudantes, são apresentadas com maior diversidade perante suas experiências de vida e educacionais, através das formações que a escola CFR proporciona, sistematicamente, junto às famílias dos/as estudantes. Encontros com os quais se objetivam uma transição agrícola para sistemas alimentares e de produção mais sustentáveis e ecológicos, bem como uma escolarização digna e de qualidade, que respeite a construção sócio-histórica destas populações do Campo.

Destacamos a importância desse sistema de ensino para a escolarização do meio rural brasileiro, visto os anos de negligência sofrida pelas populações do Campo, no que tange à oferta e qualidade escolar. Este modelo das Casas Familiares Rurais e Escolas Famílias Agrícolas segue uma proposta francesa que chega ao Brasil no final da década de 60, mas que hoje já está inundada pelo sangue e sotaque latino. Mesmo assim, são caracterizadas por alguns pilares, os quais são definidos pela autora Zonta (2014), dessa maneira, todo o processo de formação desenvolvido no CEFFA, de alguma forma, faz relação com seus fundamentos básicos, dos quais, dois são apresentados como meios: Alternância e Associação, e dois como fins: formação integral e desenvolvimento do meio. Assim,

A formação por alternância constitui-se em um fator de dimensões fundamentais para que se processem e consolidem as mudanças emancipatórias no sujeito e no relacionamento com a realidade desenvolvida na unidade de produção familiar. Ou seja, ela colabora na formação dos sujeitos empreendedores com capacidade e consciência crítica para interação e transformação da realidade. (ZONTA, 2014, p. 14).



Este movimento educacional do Campo enxerga a escola como um dos caminhos para formação dos filhos e das filhas dos/as agricultores/as familiares e das populações do Campo. Visto que são desenvolvidos “conteúdos úteis e aplicáveis, esse é um fator importante e eficaz para melhorar a qualidade de vida” (ZONTA, 2014, p. 15).

A formação educacional a partir da Pedagogia da Alternância foi gênese do movimento da Educação do Campo no Brasil, que incorporou esse conceito em 1998 a partir da Primeira Conferência Nacional Por uma Educação Básica do Campo, realizada em Luziânia/Goiás, “Esse encontro defendeu o direito dos povos do campo às políticas públicas de educação com respeito às especificidades, em contraposição às políticas compensatórias da educação rural” (BRASIL, 2009, p. 13).

Nessa oportunidade, foram debatidas as especificidades da Educação do Campo integradas à produção da vida, do conhecimento e da cultura do campo, destacando condutas para essa nova concepção escolar e para a formação de educadores e educadoras do Campo. Demonstrando, como caminho alternativo, a escolarização do Campo brasileiro.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pensar a Educação do Campo brasileiro ultrapassa os processos de escolarização, pois são consideradas as questões ambientais e de sobrevivência das populações, visto que os atuais sistemas agrícolas brasileiros estão promovendo a destruição do ambiente pela contaminação das águas, solos e ar.

Neste contexto, são necessárias alternativas educacionais diferentes daquelas propostas historicamente para as populações do Campo e agricultores/as familiares, uma vez que aquelas não iluminam os conhecimentos e compreensões dos conceitos que fazem parte das vidas e cotidianos destes, desrespeitando, assim, sua construção sócio-histórica, ambiental e cultural.

A construção de nuvens de palavras em que os/as estudantes puderam expressar seus conhecimentos, entendimentos e opiniões sobre os descritores da Tese foi importante para a sistematização deste conhecimento, a partilha e debate sobre suas opiniões, a partir das suas experiências familiares e vivências familiares. Entretanto, são necessários aprofundamentos de pesquisas nessa temática visto a sua importância para a sobrevivência das populações do Campo.

#### **5. REFERÊNCIAS**

BRASIL. Orientações Pedagógicas para Formação de Educadores e Educadoras. Brasília: SECAD/MEC, 2009.

ZONTA, E. M. A Influência da Pedagogia da Alternância no Processo Emancipatório dos Jovens Agricultores Familiares. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Frederico Westphalen, 2014.

**Agradecimentos:** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Brasil (CAPES). Código de Financiamento 001.



# **A PRODUÇÃO DE CARBOIDRATOS NA FOTOSSÍNTESE: UMA INVESTIGAÇÃO NO ENSINO MÉDIO**

Angelita Lopes Dahmer (angelitadahmer@gmail.com)  
Sandra Maria Wirzbicki (sandra.wirzbicki@uffs.edu.br)

## **1. INTRODUÇÃO**

Ao ensinarmos o processo de fotossíntese, identificamos dificuldades de entendimento dos estudantes, que, em geral, não reconhecem a produção de carboidratos – alimento – pelos seres autotróficos fotossintetizantes. No caso, o único produto atribuído ao processo é a liberação de gás oxigênio, que é descrita por estes como “produção”. Essa troca de termos pode acontecer pelo fato de os estudantes não terem alcançado o entendimento dos conceitos químicos envolvidos na reação.

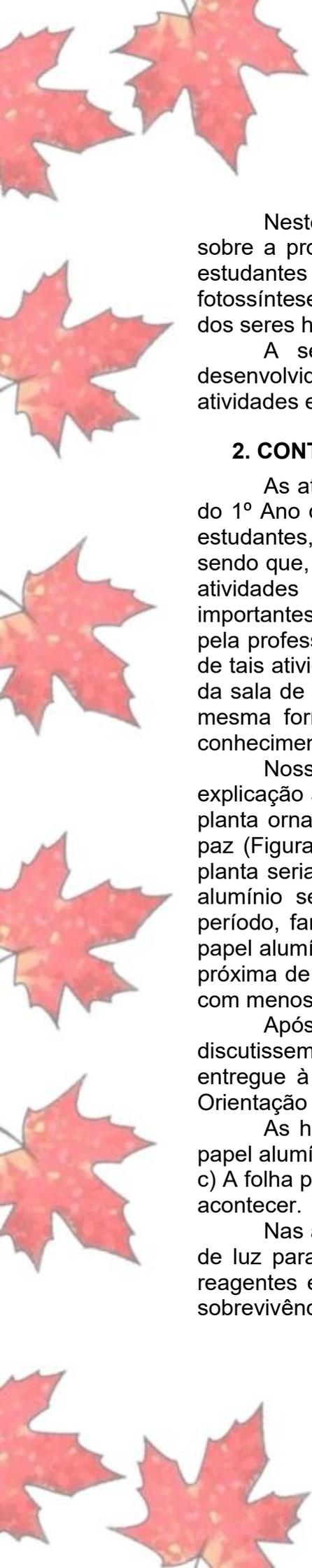
Em virtude da identificação de dificuldades de aprendizagem sobre a fotossíntese em estudantes de Ensino Médio (EM), nível de ensino no qual a primeira autora atua desde 2007, em uma escola de educação pública situada num município do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul/Brasil, foi desenvolvida, durante as aulas de Biologia, uma investigação sobre a produção de carboidratos no processo fotossintético.

Essa investigação foi proposta e desenvolvida em duas turmas de 1º Ano do EM diurno, com um total de 38 estudantes da Escola Estadual de Educação Básica José Adolfo Meister, única escola que oferece o EM e que está localizada na zona urbana do município de Caibaté/RS. Os estudantes do EM são oriundos do Ensino Fundamental (EF) da própria escola, de outras duas escolas públicas e de uma escola particular de EF situadas no município. No ano de 2022, em torno de 30% dos estudantes das turmas participantes da atividade viviam na zona rural, sendo os filhos de pequenos agricultores, de meeiros ou de empregados de granjas, que, para chegarem à escola, necessitam do transporte escolar. Os demais estudantes residiam na zona urbana e não faziam uso do transporte escolar, pois as distâncias na cidade são relativamente pequenas, não superando dois quilômetros.

Em 2022, tivemos um grande desafio – o retorno ao ensino totalmente presencial, depois de praticamente dois anos de ensino remoto ou híbrido. Neste retorno, percebemos dificuldades de adaptação de alguns estudantes, falta de interesse, desmotivação, infrequência, pouca participação nas aulas e na realização das atividades encaminhadas para casa, entre outras situações que prejudicam o ensino e a aprendizagem. Procuramos, então, envolver os estudantes de diversas formas, buscando desenvolver os conceitos da área de Ciências da Natureza (CN).

A escola possui uma sala destinada ao laboratório de Ciências, com diversos equipamentos, vidrarias, reagentes e materiais, como mesas e cadeiras à disposição dos professores e dos estudantes. Os docentes, em geral, utilizam pouco esse espaço, pois a carga horária é completa em sala de aula e não há uma pessoa que possa auxiliar na organização dos experimentos, por exemplo. Para a realização da prática apresentada foi utilizada a sala de aula, a sala da orientação pedagógica, a cozinha do administrativo e o laboratório de Ciências, conforme a exigência de acompanhamento de cada etapa.





Neste relato, apresentamos e discutimos a realização de um experimento sobre a produção de carboidratos no processo de fotossíntese, desenvolvido com estudantes do EM, para facilitar o entendimento destes em relação ao processo de fotossíntese e sua finalidade – a produção de alimento, necessária à sobrevivência dos seres heterótrofos.

A seguir, apresentamos o contexto e o detalhamento das atividades desenvolvidas com os estudantes, com a posterior análise e discussão das atividades e, por fim, as considerações finais.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

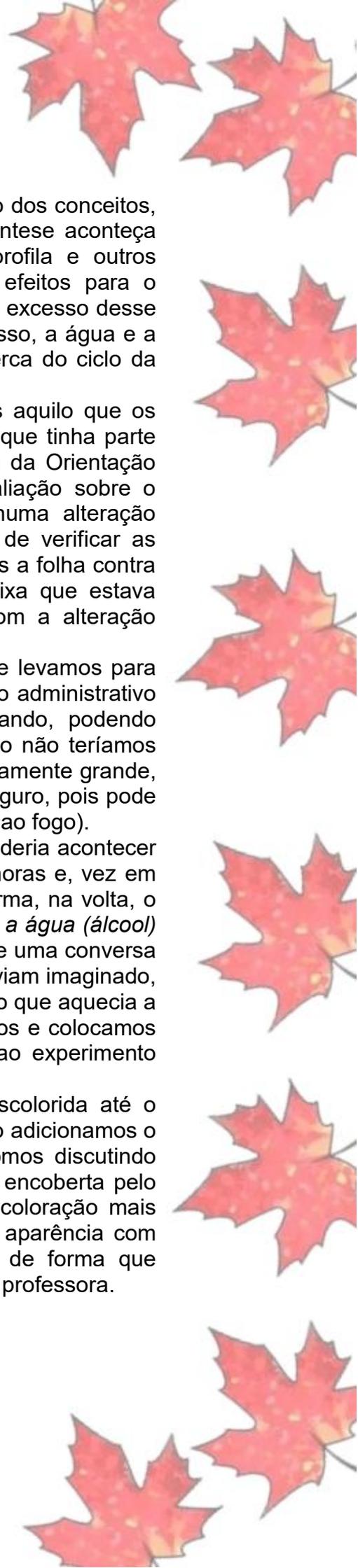
As atividades descritas foram desenvolvidas no ano de 2022, com estudantes do 1º Ano do EM diurno de uma escola pública, divididos em duas turmas. Dos 38 estudantes, apenas alguns possuem o hábito de estudar fora do horário escolar, sendo que, geralmente, mais da metade dos estudantes das turmas não realizam as atividades encaminhadas como tarefa para casa; portanto, leituras que seriam importantes para a realização de discussões em sala de aula, mesmo que indicadas pela professora, poucos realizam. Não deixamos de indicar e incentivar a realização de tais atividades, pois acreditamos na importância de o estudo ter continuidade fora da sala de aula para o entendimento dos assuntos e autonomia dos estudantes, da mesma forma como apostamos no diálogo para a construção e ampliação dos conhecimentos científicos.

Nossa atividade iniciou na sala de aula de cada uma das turmas com a explicação aos estudantes sobre o experimento, no qual haveria a utilização de uma planta ornamental – o *Spathiphyllum sp.* –, conhecido popularmente como lírio-da-paz (Figura 1-A), mediante as seguintes etapas: a) parte de uma folha da referida planta seria envolvida em papel alumínio (Figura 1-B); b) dentro de 9 dias, o papel alumínio seria retirado, para dar continuidade ao experimento; c) durante esse período, faríamos a observação, para garantir a não retirada ou deslocamento do papel alumínio, deixando a planta no local que se encontrava, recebendo a luz solar, próxima de uma janela da sala da Orientação, local onde se encontra ambientada e com menos fluxo de pessoas.

Após explicar o que seria realizado, foi solicitado aos estudantes que discutissem e escrevessem o que pensavam que poderia acontecer, e o registro foi entregue à professora. A seguir, foi realizado o início do experimento na sala da Orientação Pedagógica.

As hipóteses mais recorrentes foram: a) A folha que terá parte coberta pelo papel alumínio vai morrer; b) Somente a região coberta pelo papel alumínio irá secar; c) A folha provavelmente irá murchar, por não receber luz; d) Ficará normal, nada vai acontecer.

Nas aulas posteriores, foi dada continuidade à discussão sobre a necessidade de luz para a maioria dos seres autotróficos, sobre o processo da fotossíntese e reagentes e produtos envolvidos no processo, e sobre a importância deles para a sobrevivência da maioria dos seres vivos.



A partir das ideias dos estudantes, foi realizada a exploração dos conceitos, tais como a estrutura necessária para que o processo de fotossíntese aconteça (organelas citoplasmáticas ou membranas fotossintetizantes, clorofila e outros pigmentos), os diferentes comprimentos de onda da luz e os efeitos para o rendimento fotossintético, as fontes de gás carbônico, os efeitos do excesso desse gás no Planeta Terra, o destino do gás oxigênio liberado no processo, a água e a absorção nos vegetais. Além disso, lembraram-se questões acerca do ciclo da água.

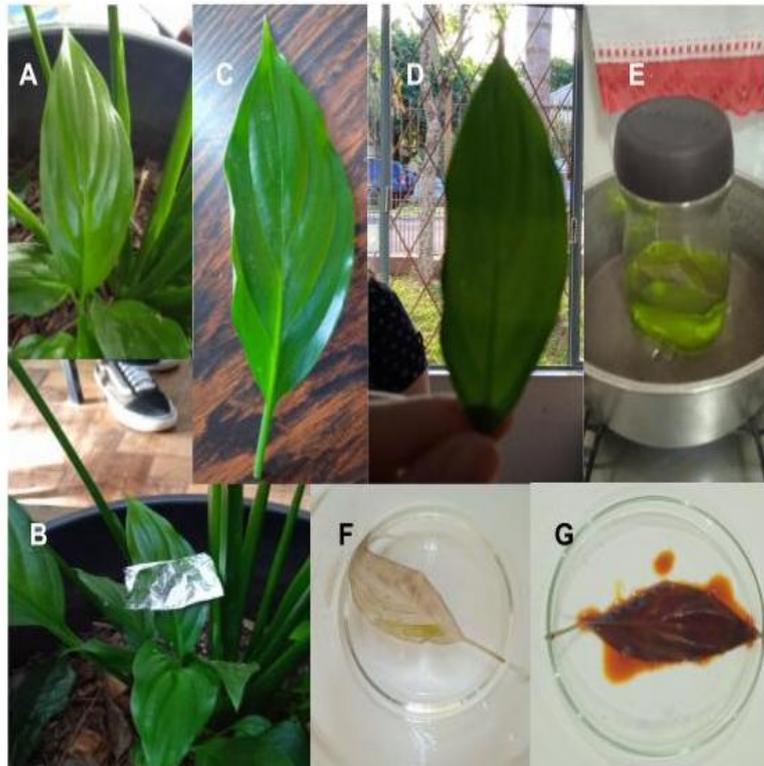
No nono dia do experimento, em sala de aula, retomamos aquilo que os estudantes haviam falado sobre o que iria acontecer com a folha que tinha parte coberta com o papel alumínio e, na sequência, fomos até a sala da Orientação Pedagógica para a observação da folha e da planta. Após avaliação sobre o estado da folha e da planta, não conseguimos identificar nenhuma alteração (Figura 1-C). Foi, então, retirado o papel alumínio, na tentativa de verificar as modificações: a princípio, não houve nenhuma, mas, ao colocarmos a folha contra a luz solar, foi possível identificar uma leve descoloração na faixa que estava coberta pelo papel (Figura 1-D). Alguns estudantes vibraram com a alteração visualizada, afirmando que “sabiam” que algo ia acontecer.

Na sequência, colocamos a folha em um vidro com álcool e levamos para ferver em banho-maria numa panela, no fogão a gás da cozinha do administrativo (Figura 1-E), por ser um local onde sempre há alguém passando, podendo observar a quantidade de água da panela, visto que no laboratório não teríamos como fazer, por ser perigoso ter a turma junto por um tempo relativamente grande, e o fogareiro ter o fogo bem forte (deixar sozinho também não é seguro, pois pode faltar água ou superaquecer o botijão de gás, que fica bem próximo ao fogo).

Ao voltarmos para a sala de aula, discutimos sobre o que poderia acontecer nessa etapa do experimento. Iniciamos a fervura por volta das 8 horas e, vez em quando, um estudante ia até o local observar, relatando para a turma, na volta, o que havia visualizado. Um dos estudantes voltou e afirmou: *Gente, a água (álcool) está verde e a folha amarelada* (Figura 1-E). Neste momento, houve uma conversa geral, na qual uns comemoravam, pois era exatamente isso que haviam imaginado, e outros perguntavam: *A folha não desmanchou?* Desligamos o fogo que aquecia a folha em banho-maria por volta das 10 horas da manhã, a retiramos e colocamos em água até o próximo horário de aula, para dar continuidade ao experimento (Figura 1-F).

Para a última etapa do experimento, levamos a folha descolorida até o Laboratório de Ciências. Os estudantes visualizaram a folha e então adicionamos o iodo (Figura 1-G); aguardamos uns minutos e, enquanto isso, fomos discutindo sobre o que aconteceria. Ao visualizarmos a faixa que havia sido encoberta pelo papel alumínio com coloração mais leve e a outra parte com a coloração mais escura, questionamos sobre o que poderia ter acontecido para a aparência com aspecto diferenciado. Alguns estudantes procuraram responder, de forma que novamente as interações se estabeleceram, sempre mediadas pela professora.

Figura 1 – Registros do experimento sobre identificação de carboidratos na fotossíntese



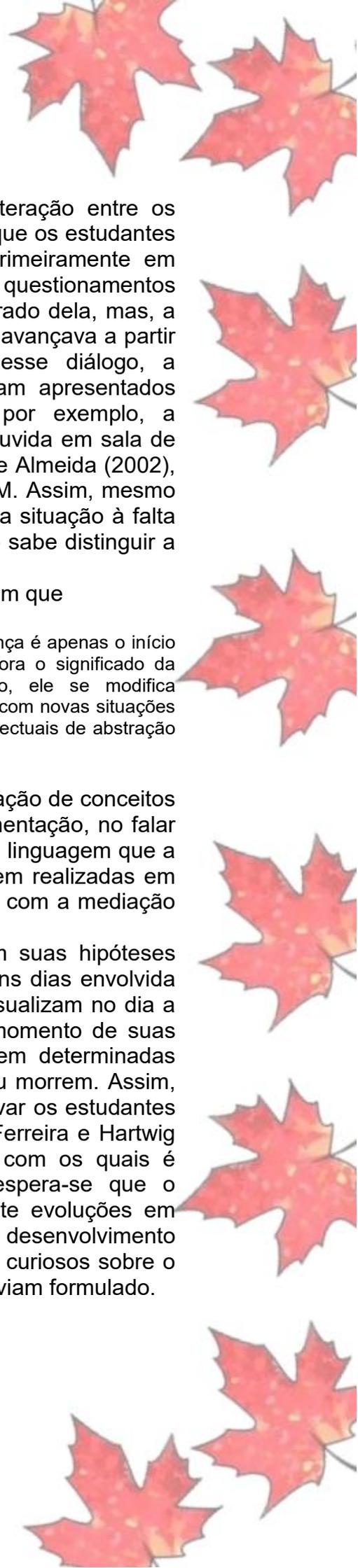
Fonte: Arquivo pessoal das autoras (2022).

Os estudantes discutiram sobre suas impressões, e a partir disso, foi sendo retomado o que haviam estudado sobre fotossíntese, até chegarem à conclusão sobre a região que apresentava a coloração mais clara: que o fato está relacionado a não ter havido a produção de carboidratos – alimento –, como nas demais partes da planta, pois não houve incidência de luz solar na região que estava coberta pelo papel alumínio. A seguir, os estudantes realizaram o registro final da atividade em seus cadernos, retomando a hipótese inicial e explicando a importância da luz, da água, do gás carbônico, assim como da produção de alimento para a sobrevivência dos seres vivos heterótrofos.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

As atividades experimentais podem ser um caminho para envolver os estudantes na busca por explicações para determinadas situações do dia a dia, apresentadas pelo professor ou trazidas pelos estudantes, e que são utilizadas para discutir conceitos cotidianos, com a finalidade de desenvolver os conceitos científicos, pois, nesse tipo de atividade, são valorizadas as interações e pode haver o avanço na construção de significados. Para Duarte (2001, p. 41-42), o professor que procura promover o desenvolvimento dos estudantes precisa considerar

[...] dois planos: o da construção de significados compartilhados, através da interação social conjunta sobre o conteúdo da aprendizagem, e o da construção de significados por meio da interação direta das crianças com tal conteúdo. Em ambos os planos, seja envolvendo-se diretamente na interação, seja organizando materiais e atividades, seu papel é decisivo e sua influência, determinante.



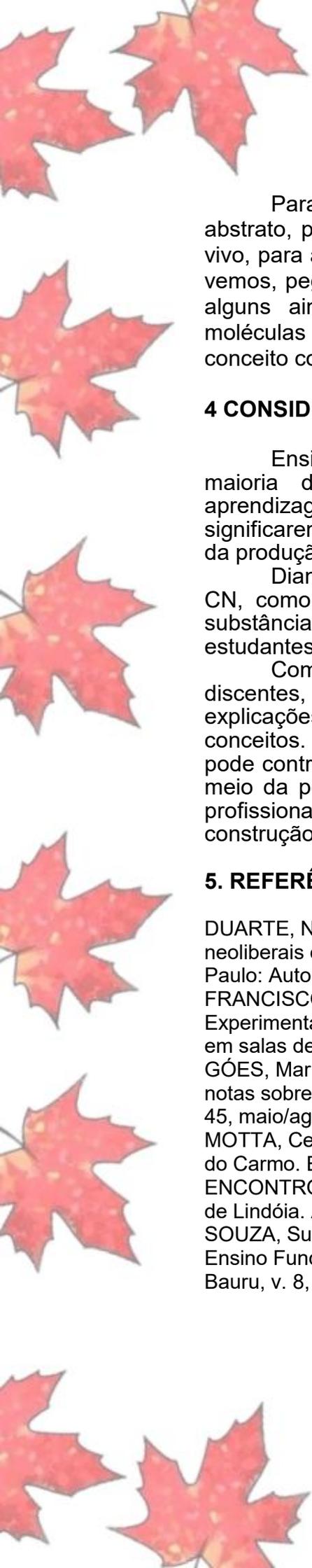
Ao desenvolvermos as atividades do experimento, a interação entre os estudantes foi facilitada, principalmente a partir do momento em que os estudantes tiveram a oportunidade de discutir as ideias apresentadas, primeiramente em duplas, e depois na turma. Ao procurarem responder aos questionamentos apresentados pela professora, não recebiam um certo ou um errado dela, mas, a turma era chamada a manifestar sua posição e, assim, o diálogo avançava a partir daquilo que os estudantes afirmavam ou questionavam. Nesse diálogo, a professora trouxe à discussão conceitos importantes, que foram apresentados pelos estudantes, às vezes de forma equivocada, como, por exemplo, a fotossíntese “produz” oxigênio. Essa é uma afirmação comum, ouvida em sala de aula; inclusive, em um trabalho publicado na literatura de Souza e Almeida (2002), esta mesma afirmação foi identificada em estudantes de EF e EM. Assim, mesmo duas décadas após o trabalho das autoras, podemos atribuir esta situação à falta de significação dos conceitos, pois a maioria dos estudantes não sabe distinguir a diferença entre os termos produzir e liberar.

Nesse sentido, Vigotsky, Góes e Cruz (2006, p. 34), apontam que

[...] a aprendizagem de uma nova palavra pela criança é apenas o início de um longo processo de desenvolvimento. Embora o significado da palavra seja sempre um ato de generalização, ele se modifica constantemente à medida que a criança se depara com novas situações de utilização da palavra e que seus processos intelectuais de abstração e generalização progridem.

As atividades de experimentação podem auxiliar na exploração de conceitos da área de CN, pois “[...] é na interação, na conversa, na argumentação, no falar sobre o modelo e sobre o fenômeno investigado, com imersão na linguagem que a aprendizagem é favorecida” (MOTTA *et al.*, 2013, p. 3). Ao serem realizadas em duplas ou em pequenos grupos, as interações são facilitadas, e, com a mediação dos professores, a aprendizagem pode avançar.

No momento em os estudantes formularam e discutiram suas hipóteses sobre o que iria acontecer com a folha que foi deixada por alguns dias envolvida em papel alumínio, eles partiram do comparativo sobre o que visualizam no dia a dia com as folhas de árvores. Nesse caso, todos, em algum momento de suas vidas, já haviam observado que as folhas ficam amareladas em determinadas situações e, em geral, perdem, na sequência, a parte afetada ou morrem. Assim, acreditamos que, por ser algo do cotidiano, conseguimos incentivar os estudantes a refletirem sobre o fato apresentado. Conforme Francisco Jr., Ferreira e Hartwig (2008, p. 34), “[...] à medida que se planejam experimentos com os quais é possível estreitar o elo entre motivação e aprendizagem, espera-se que o envolvimento dos alunos seja mais vívido e, com isso, acarrete evoluções em termos conceituais”. Esta situação foi percebida, pois, mediante o desenvolvimento da atividade, na qual os estudantes se envolveram, eles ficaram curiosos sobre o que aconteceria com a folha e questionavam as hipóteses que haviam formulado.



Para os estudantes de EM, um conceito como o da fotossíntese ainda é algo abstrato, pois considerar uma molécula de carboidrato como alimento de um ser vivo, para alguns, é difícil entender, uma vez que, para eles, o alimento é algo que vemos, pegamos, manipulamos. Esse pensar a nível molecular é um esforço que alguns ainda não conseguem atingir. O experimento consegue ilustrar as moléculas de alimento que os estudantes não visualizam, facilitando a ligação do conceito com o contexto vivencial.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ensinar conceitos abstratos no EM é um desafio aos professores, pois a maioria dos estudantes ainda precisa do concreto para construir sua aprendizagem. O trabalho com experimentos pode auxiliar os estudantes a significarem conceitos que não conseguem visualizar diretamente, como no caso da produção de moléculas de alimento durante o processo da fotossíntese.

Diante disso, sentimos a necessidade de aulas interdisciplinares na área de CN, como auxílio na discussão dos conceitos, tais como produto, reagente e substância, que foram abordados no trabalho e que precisam ser entendidos pelos estudantes para o desenvolvimento de aprendizagens na área de CN.

Compreendemos que, ao trazermos situações próximas da vivência dos discentes, conseguimos maior engajamento destes na busca por soluções ou explicações àquilo que estão visualizando e, a partir disso, aprofundar os conceitos. Dessa forma, a utilização de experimentos nas aulas da área de CN pode contribuir para motivar os estudantes a construir seus conhecimentos por meio da pesquisa e da interação com os colegas, com os professores e outros profissionais que possam contribuir na busca de informações necessárias à construção do conhecimento.

#### 5. REFERÊNCIAS

- DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 2. ed. rev. e ampl. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2001.
- FRANCISCO Jr., Wilmo E.; FERREIRA, Luiz Henrique; HARTWIG, Dácio Rodney. Experimentação problematizadora: fundamentos teóricos e práticos para a aplicação em salas de aula de ciências. **Química Nova na Escola**, n. 30, p. 34-41, nov. 2008.
- GÓES, Maria Cecília Rafael; CRUZ, Maria Nazaré. Sentido, significado e conceito: notas sobre as contribuições de Lev Vigotski. **Pro-Posições**, v. 17, n. 2 (50), p. 31-45, maio/ago. 2006.
- MOTTA, Cezar Soares; DORNELES, Aline Machado; HECKLER, Valmir; GALIAZZI, Maria do Carmo. Experimentação investigativa: indagação dialógica do objeto aperfeiçoável. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais [...]**. Águas de Lindóia, 2013, p. 1-8.
- SOUZA, Suzani Cassiani de; ALMEIDA, Maria José Pereira Monteiro de. A fotossíntese no Ensino Fundamental: compreendendo as interpretações dos alunos. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, n. 1, p. 97-111, 2002.



# O JÚRI SIMULADO COMO ETAPA DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS ARTICULADO À EDUCAÇÃO CTS NO ENSINO MÉDIO

Vanda Thomas Preussler (vanda.thomas@hotmail.com)  
Sinara München (sinara.munchen@uffs.edu.br)

## 1. INTRODUÇÃO

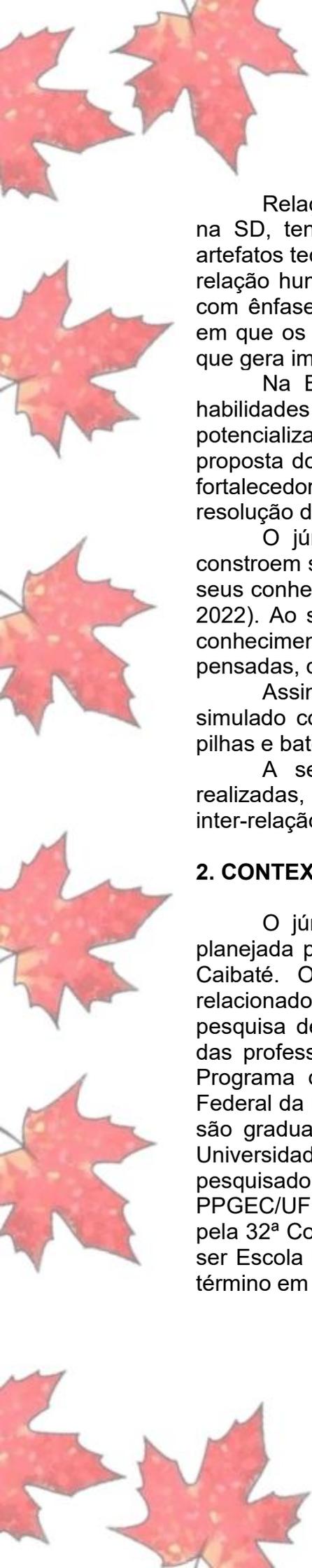
A área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) tem por objetivo compreender os fenômenos naturais e suas interações para intervir de forma favorável à manutenção da qualidade de vida de um planeta sustentável (BRASIL, 2018). Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018, p. 554), a área de CNT tem como competência específica para o Novo Ensino Médio “propor ações individuais ou coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global”. Sendo assim, a escola tem o importante papel de mobilizar ações que envolvam os alunos em atividades de conscientização em favor da manutenção das condições de vida digna para todos os habitantes do planeta.

Nesse sentido, os professores de CNT de uma escola pública do Estado do Rio Grande do Sul planejaram e desenvolveram uma Sequência Didática (SD) relacionada à produção, consumo e descarte de lâmpadas, pilhas e baterias e uma das atividades propostas aos alunos foi a execução do júri simulado. A temática lâmpadas, pilhas e baterias foi escolhida pelos professores e alunos tendo em vista a demanda por espaço físico para almoxarifado e a escola ter uma sala com esses eletroeletrônicos (EEE) depositados em virtude de não ter um destino correto para esses materiais.

A sequência didática é uma proposta metodológica satisfatória quando alia conhecimento científico a uma situação concreta de conhecimento do aluno. Para Zabala (1998, p. 20), “sequência didática é uma maneira de encadear e articular as diferentes atividades ao longo de uma unidade didática”. A SD construída pelos professores de CNT apresenta conteúdos de Biologia e Química articulados de forma interdisciplinar, a fim de minimizar a fragmentação dos conteúdos para compreender os fenômenos da natureza na sua integralidade.

Diferentes conceitos e conteúdos foram abordados na execução desta SD, tais como oxidação, redução, eletrólito, potencial padrão da pilha, metais pesados, pilha de Daniell, doenças associadas ao destino incorreto de EEE, dentre outros. Outras abordagens foram possíveis no decorrer das aulas, como eficiência energética, durabilidade e impactos tecnológicos no ambiente de lâmpadas, pilhas e baterias. As resoluções 257 e 263 do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente) também foram consultadas e discutidas em sala de aula de forma a contextualizar os conhecimentos e evidenciar situações reais na comunidade em que as designações da legislação pertinente não são seguidas, para mobilizar ações e propor soluções aos problemas encontrados.





Relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) também foram abordadas na SD, tendo em vista a inter-relação que se estabelece entre a produção dos artefatos tecnológicos (lâmpadas, pilhas e baterias) e o custo-benefício destes EEE. A relação humana e capitalista é evidenciada por meio de discussões com os alunos, com ênfase nas relações sociais, como a obsolescência programada, por exemplo, em que os produtos tecnológicos são produzidos com um curto prazo de vida útil, o que gera impactos ambientais, econômicos e sociais graves.

Na BNCC (BRASIL, 2018), há o indicativo que diferentes competências e habilidades relacionadas aos fenômenos naturais podem ser facilitadas ou potencializadas por intermédio de representações e simulações. Nesse sentido, a proposta do júri simulado como uma das etapas da SD foi uma estratégia de ensino fortalecedora em Ciências, por permitir ao aluno a investigação, a criatividade e a resolução de situações-problema desafiadoras.

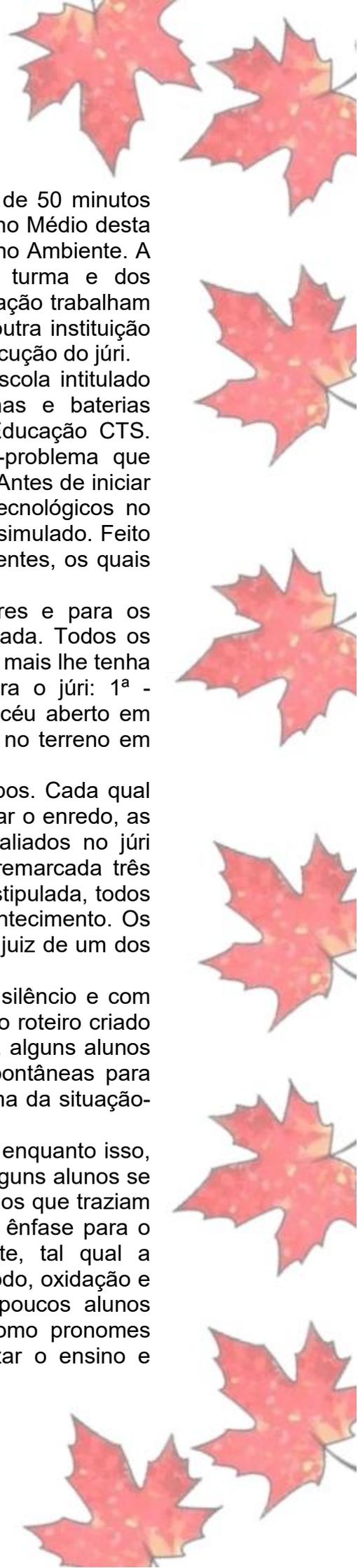
O júri simulado é uma simulação educacional, a partir da qual os alunos constroem significados acerca das relações CTS ao mesmo tempo em que mobilizam seus conhecimentos para tentar resolver situações-problema (OLIVEIRA; PREDAZZI, 2022). Ao serem desafiados a resolver situações-problema, os alunos ressignificam conhecimentos pela necessidade de elaborar respostas imediatas ou parcialmente pensadas, de forma prévia, em situações controversas.

Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar o desenvolvimento do júri simulado como recurso metodológico para o ensino e aprendizagem de lâmpadas, pilhas e baterias no ensino de Ciências para o Ensino Médio.

A seguir, serão descritos o contexto e o detalhamento das atividades realizadas, e, na sequência, serão realizadas a análise e discussão do relato numa inter-relação prático-teórica com autores que abordam esta linha de pensamento.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

O júri simulado foi uma prática pedagógica executada na 11ª aula da SD planejada por professores de CNT, de uma escola pública situada no município de Caibaté. Os três professores participantes do grupo de formação continuada relacionado à Educação CTS e o Novo Ensino Médio, vinculado ao projeto de pesquisa de mestrado da professora pesquisadora, são assim caracterizados: uma das professoras participantes da formação é graduada em Biologia, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* de Cerro Largo. Os outros dois professores são graduados em Química. Um deles é Mestre em Educação nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul e a outra professora é a pesquisadora, responsável pelos encontros de formação e mestranda do PPGEC/UFFS. A escola, na qual a prática pedagógica foi desenvolvida, foi designada pela 32ª Coordenadoria Regional de Educação do Estado do Rio Grande do Sul para ser Escola Piloto. A formação do grupo foi mensal, teve início em agosto de 2022 e término em dezembro do mesmo ano.



O júri simulado foi desenvolvido em dois períodos de aula de 50 minutos cada, com 29 alunos do 3º ano diurno, matriculados no Novo Ensino Médio desta escola, em novembro de 2022, na aula de Impactos Tecnológicos no Ambiente. A atividade contou com a participação de todos os alunos da turma e dos professores de Química. Os três professores participantes da formação trabalham em mais de uma escola e, por necessitarem cumprir horário em outra instituição educativa, a professora de Biologia não pode estar presente na execução do júri.

A atividade foi proposta aos alunos dentro do projeto da escola intitulado Protagonismo Juvenil e envolveu o estudo de lâmpadas, pilhas e baterias (produção, comercialização, consumo e descarte) articulado à Educação CTS. Anterior ao júri, os alunos foram desafiados a criar situações-problema que envolvessem os EEE estudados em um enredo simulando um júri. Antes de iniciar a produção de situações-problema, a professora de Impactos Tecnológicos no Ambiente pesquisou, junto com os alunos, a sequência de um júri simulado. Feito isso, os estudantes foram divididos em grupos de 5 ou 6 componentes, os quais deram início à produção das situações-problemas solicitadas.

Os diversos grupos apresentaram para os três professores e para os demais colegas da turma, de forma oral, a situação-problema criada. Todos os alunos puderam votar democraticamente na situação-problema que mais lhe tenha atraído. Ao final, duas situações-problema foram escolhidas para o júri: 1ª - Processo contra a prefeitura pelo despejo de pilhas e baterias a céu aberto em espaço público; 2ª - Corsan encontra indícios de metais pesados no terreno em que pilhas e baterias foram enterradas.

A partir daí, a turma foi reorganizada em dois grandes grupos. Cada qual recebeu uma das situações-problema e uma semana para organizar o enredo, as roupas e acessórios, tendo em vista ser este um dos itens avaliados no júri simulado pelos três professores. A data prevista para o júri foi remarcada três vezes, em virtude das demais programações da escola. Na data estipulada, todos os alunos compareceram à escola, estavam ansiosos para o acontecimento. Os professores de Química envolveram-se na atividade e cada um foi juiz de um dos júris.

Um dos grupos iniciou o júri enquanto o outro assistia em silêncio e com atenção. Inicialmente, os alunos procuraram seguir rigorosamente o roteiro criado com as falas decoradas. No entanto, com o passar das atividades, alguns alunos ficaram à vontade na situação de simulação e criaram falas espontâneas para além do enredo previamente elaborado, sem perder de vista o tema da situação-problema.

Depois do primeiro, o segundo grupo apresentou seu júri e, enquanto isso, os colegas assistiam aliviados e em silêncio. Em ambos os júris, alguns alunos se destacavam em vencer os desafios propostos na fala dos adversários que traziam para a discussão elementos estudados nas aulas anteriores com ênfase para o destino dos resíduos eletroeletrônicos e a legislação pertinente, tal qual a resolução 257 do Conama. Conceitos científicos, como cátodo, ânodo, oxidação e redução também foram trazidos, em discussões pontuais, por poucos alunos participantes do júri. Falas para evidenciar outros elementos, como pronomes pessoais foram trazidos para o diálogo de forma a contextualizar o ensino e surpreender os professores.

Alguns alunos não conseguiram se sentir à vontade na simulação do júri e interpretaram seu personagem tal qual designado previamente pelo grupo. Ressalta-se que alguns estudantes são mais tímidos e participaram do júri em papéis com menor expressividade.

A seguir, trazemos duas fotos do 2º júri: a primeira mostra o advogado de defesa da Corsan trazendo provas que evidenciem a presença de metais pesados na água próxima ao despejo dos EEE. A segunda delas ilustra o momento em que a advogada de acusação faz um de seus pronunciamentos defendendo a empresa de brinquedos acusada pelo despejo incorreto.



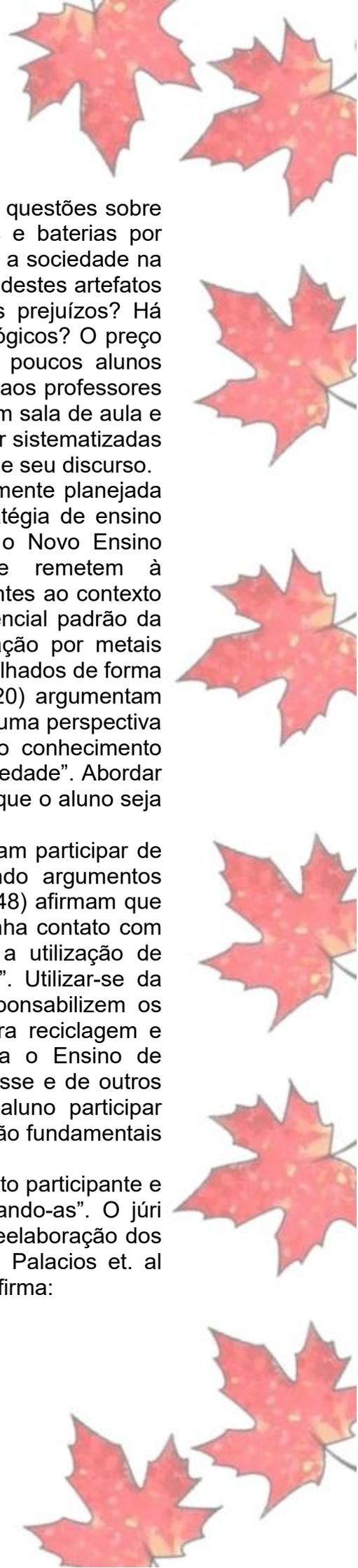
Fonte: As autoras.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

O ensino de Ciências e a Educação CTS no Ensino Médio têm por objetivo alfabetizar cientificamente os alunos para que tenham condições de agir e tomar decisões em favor da vida digna para a sociedade. Nesse sentido, a execução do júri simulado com julgamento de temas pertinentes à Educação CTS, questões éticas e de valores humanos têm influência na vida do aluno e geram impactos positivos no crescimento pessoal do cidadão (SANTOS; MORTIMER, 2002).

Após o encerramento do júri simulado, os alunos se reuniam em pequenos grupos e tiravam fotos, comentavam sobre os júris realizados e admiravam-se do decurso de algumas discussões e de expressões jurídicas usadas por colegas durante os júris. Os alunos, em geral, estavam eufóricos por terem vencido um desafio proposto pelos professores de CNT. Após o júri, os alunos postaram fotos e vídeos curtos em suas redes sociais vestidos a caráter, divulgando a atividade desenvolvida pela turma. Também os professores fizeram postagens da atividade desenvolvida em suas redes sociais, a fim de divulgar a prática pedagógica efetuada.

Pôde-se perceber uma certa inquietação de uma das alunas, que sempre tirava as melhores notas em provas e trabalhos, mas que tem limitações diante de situações de improviso relacionadas à oralidade. Simulações de júris permitem aos alunos conhecerem melhor suas limitações e potencialidades para poderem vencer desafios no decorrer da vida.

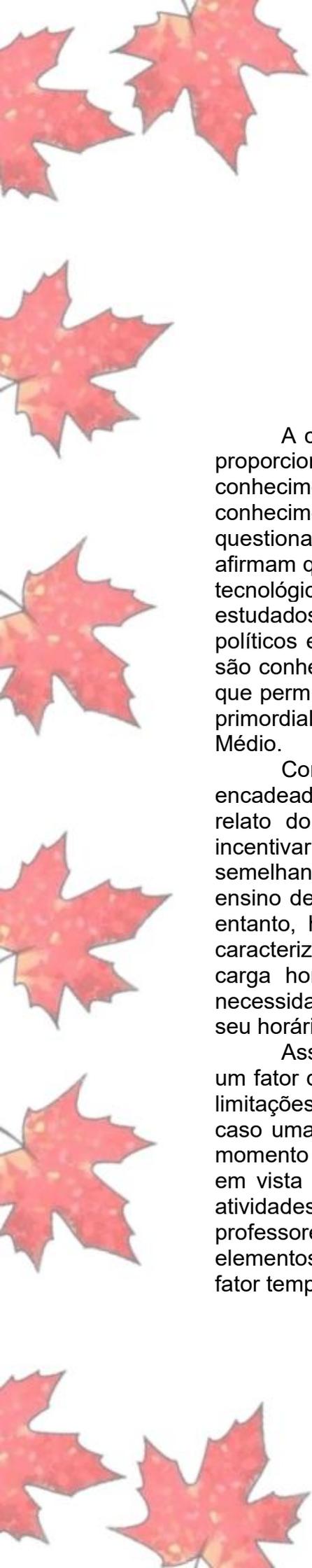


Em etapas anteriores da SD mencionada, foram discutidas questões sobre as inter-relações CTS envolvidas na temática lâmpadas, pilhas e baterias por intermédio dos questionamentos: A ciência trouxe benefícios para a sociedade na produção e evolução de lâmpadas, pilhas e baterias? A produção destes artefatos trouxe prejuízos à sociedade? Como podemos minimizar esses prejuízos? Há interesses políticos por trás da produção desses artefatos tecnológicos? O preço desses EEE é acessível para todas as pessoas? No entanto, poucos alunos trouxeram essa abordagem em seus argumentos, dando indícios aos professores de que as relações CTS precisam ser continuamente discutidas em sala de aula e não apenas no desenvolvimento de uma SD, para que possam ser sistematizadas pelos alunos, de forma a fazer parte de seu pensamento crítico e de seu discurso.

O estudo de lâmpadas, pilhas e baterias numa SD previamente planejada pelos professores de CNT na formação continuada é uma estratégia de ensino inovadora e potencializadora para o ensino de Ciências para o Novo Ensino Médio, tendo em vista a presença de elementos que remetem à interdisciplinaridade e à resolução de situações-problema pertinentes ao contexto do aluno. Os conceitos de oxidação, redução, ponte salina, potencial padrão da pilha e conteúdos relacionados às doenças relativas à intoxicação por metais pesados são considerados complexos e sem sentido quando trabalhados de forma isolada e sem contextualização. Santos e Mortimer (2002, p. 120) argumentam que, na Educação CTS, “os conceitos são sempre abordados em uma perspectiva relacional, de maneira a evidenciar as diferentes dimensões do conhecimento estudado, sobretudo as interações entre ciência, tecnologia e sociedade”. Abordar temas complexos em atividades criativas e investigativas permite que o aluno seja protagonista de sua aprendizagem, tornando-a mais significativa.

O júri simulado foi uma atividade em que os alunos puderam participar de situações-problema de forma democrática, opinando, construindo argumentos para defender seu ponto de vista. Oliveira e Pedrazzi (2022, p. 148) afirmam que “uma das maneiras para promover situações em que o aluno tenha contato com problemas reais e aplicações da Ciência e da Tecnologia, é a utilização de simulações educacionais, como um teatro ou um júri simulado”. Utilizar-se da resolução 257 de Conama para construir argumentos que responsabilizem os comerciantes do retorno desse artefato ao lugar de origem para reciclagem e destino ecologicamente correto é um resultado relevante para o Ensino de Ciências. Os professores de CNT tiveram evidências, a partir desse e de outros argumentos semelhantes, de que atividades que permitem o aluno participar ativamente da construção do seu conhecimento sobre a Ciência são fundamentais para seu desenvolvimento social.

Auler (2007, p. 186) já afirmava que “não se forma um sujeito participante e autônomo falando sobre autonomia e democracia, mas exercitando-as”. O júri simulado é um exemplo de transposição didática, por permitir a reelaboração dos conceitos da Ciência e conversão em conhecimento de escola. Palacios et. al (2003) sugere a utilização das simulações educacionais, quando afirma:

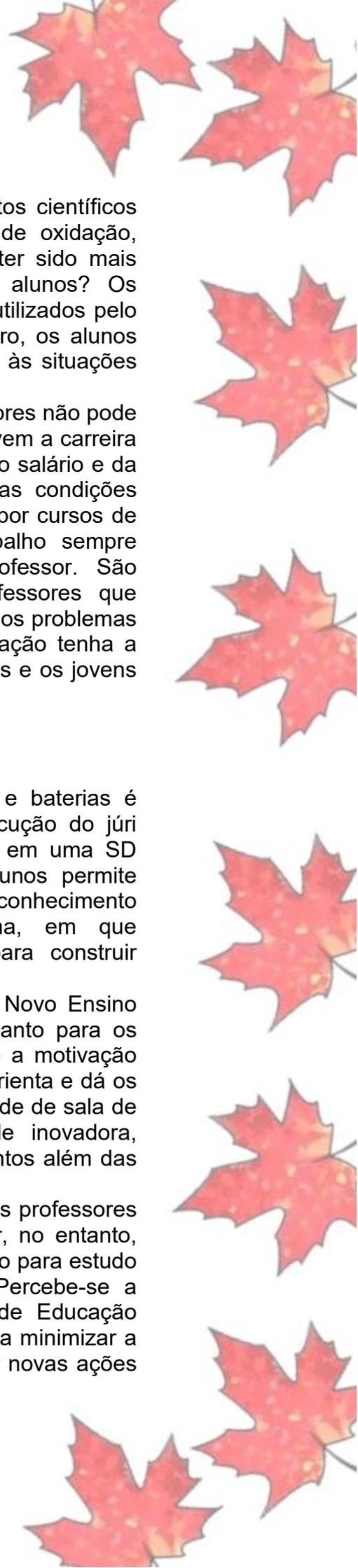


As simulações educacionais das situações onde a inovação tecnológica leva a aplicações sociais controversas são solidárias com uma ideia de educação (e da educação tecno-científica) que não se limite a aquisição de rotinas ou esquemas rígidos de caráter predominantemente conceitual. Tais simulações poderiam consistir no estabelecimento de controvérsias públicas, [...] que teriam sua origem na implantação ou desenvolvimento de algum processo tecnológico que gere incertezas acerca de suas aplicações sociais (PALACIOS et.al, 2003, p. 70).

A citação de Palacios et. al (2003) nos remete a pensar nos significados proporcionados ao ensino de Ciências, tendo em vista que o júri simulado exige conhecimento do aluno sobre conceitos científicos, tecnológicos e sociais, sobre conhecimento de mundo e preparação psicológica para responder questionamentos inusitados e desconhecidos. Santos e Mortimer (2002, p. 113) afirmam que “[...] corresponderia [...] a uma integração entre educação científica, tecnológica e social, em que os conteúdos científicos e tecnológicos são estudados juntamente com a discussão de seus aspectos históricos, éticos, políticos e sócio-econômicos”. Os aspectos éticos, políticos e socioeconômicos são conhecimentos gerais e culturais pertinentes à vida humana em sociedade, que permitem ao cidadão pensar e agir em favor da dignidade humana, objetivo primordial para o ensino de Ciências e para a Educação CTS no Novo Ensino Médio.

Conforme já citado anteriormente, SD é uma sequência de atividades encadeadas e articuladas ao longo de uma unidade didática (ZABALA, 1998). O relato do júri simulado como parte da SD desenvolvida é uma forma de incentivar outros colegas professores a efetuarem práticas pedagógicas semelhantes e contribuir com a formação de professores em rede e com o ensino de Ciências. Para que a SD possa ser planejada pelos professores, no entanto, há a necessidade de encontro para estudo e discussão, o que se caracteriza como fator limitante do processo formativo, tendo em vista a elevada carga horária dos professores da Educação Básica em sala de aula e a necessidade de os professores darem aula em outras escolas para cumprirem seu horário semanal.

Assim, o fato de a professora de Biologia não poder participar do júri foi um fator de entrave encontrado no desenvolvimento do júri. Ressalta-se que as limitações da prática pedagógica nos levam a refletir sobre o que fazer diferente caso uma nova edição do júri ocorra. Nesse sentido, tentaríamos escolher um momento em que os três professores pudessem participar da atividade, tendo em vista que a participação ativa no júri motiva o desenvolvimento de novas atividades desafiadoras. Reitera-se que essa prática foi provocadora para nós professores, em virtude de não conhecermos as partes de um júri, tampouco os elementos que se integram a ele. Nos deparamos então, novamente, com o fator tempo para pesquisar estratégias e vencer esses desafios que se impõem.



Esperávamos também ouvir um maior número de conceitos científicos nos argumentos dos alunos. Poucos utilizaram os conceitos de oxidação, redução, o que nos leva a refletir: esses conceitos deveriam ter sido mais trabalhados para que fossem trazidos nas discussões dos alunos? Os conceitos de ponte salina, potencial padrão da pilha não foram utilizados pelo seu elevado grau de complexidade e, para não decorrer em erro, os alunos deixaram de usar? Ou será que os conceitos não se aplicavam às situações elencadas?

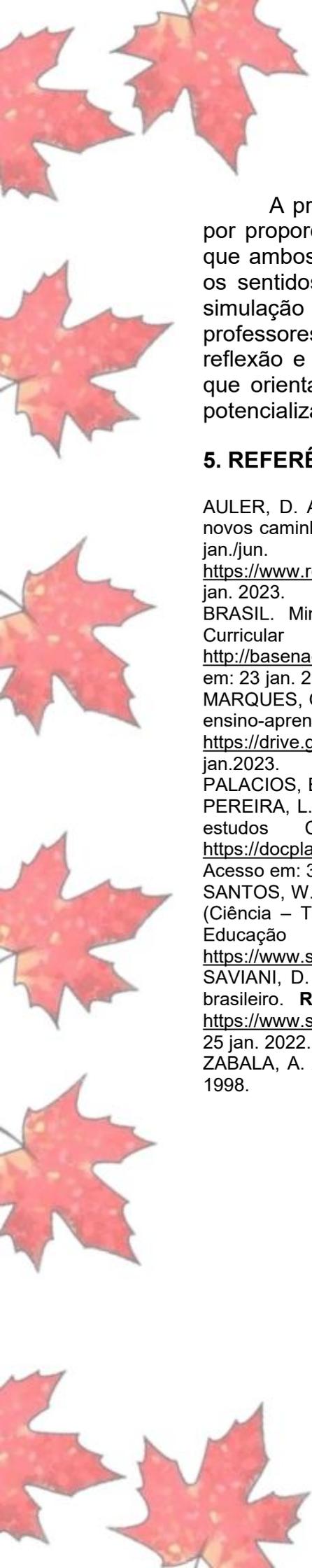
Saviani (2009, p. 153) aponta que a “formação dos professores não pode ser dissociada do problema das condições de trabalho que envolvem a carreira docente, em cujo âmbito devem ser equacionadas as questões do salário e da jornada de trabalho”. Além disso, Saviani (2009) afirma que as condições precárias de trabalho neutralizam e até desestimulam a procura por cursos de formação docente. Discussões por condições dignas de trabalho sempre fizeram parte da constituição histórica da profissão de professor. São importantes os diálogos que se estabelecem entre os professores que conhecem a realidade da escola e a equipe de governo para que os problemas possam ser minimizados e/ou solucionados e para que a educação tenha a qualidade merecida, a fim de educar as crianças, os adolescentes e os jovens de nossa sociedade.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A construção do conhecimento sobre lâmpadas, pilhas e baterias é evidenciada nos argumentos construídos pelos alunos na execução do júri simulado, uma das etapas propostas por professores de CNT em uma SD articulada à Educação CTS no Ensino Médio. A fala dos alunos permite perceber a importância da participação ativa na construção de conhecimento sobre Ciência em situações “reais” ou situações-problema, em que conhecimentos de tecnologia e sociedade são vinculados para construir significado.

A vivência do júri simulado como prática pedagógica no Novo Ensino Médio foi desafiadora tanto para os professores envolvidos quanto para os alunos. Foi desafiador para os professores, tendo em vista que a motivação para a atividade deve partir do mediador do conhecimento, que orienta e dá os encaminhamentos necessários para o desenvolvimento da atividade de sala de aula. Foi desafiador para os alunos, por ser uma atividade inovadora, diferenciada e que exige uma série de percepções e conhecimentos além das aprendizagens construídas no dia a dia da sala de aula.

O planejamento e o desenvolvimento da SD permitiram aos professores perceberem a importância do trabalho coletivo e interdisciplinar, no entanto, grandes são as dificuldades em relação à disponibilidade de tempo para estudo e planejamento compartilhado com os colegas professores. Percebe-se a necessidade de as escolas e as Coordenadorias Regionais de Educação entrarem em acordo com a Secretaria Estadual de Educação para minimizar a problemática da formação continuada na escola, para possibilitar novas ações educativas produtoras de conhecimento e ação.



A prática pedagógica do júri simulado contribuiu com o ensino de Ciências por proporcionar a tomada de decisão dos alunos e professores tendo em vista que ambos fizeram parte da atividade desenvolvida e vivenciaram as emoções e os sentidos de participar de uma situação 'real' envolvendo elementos CTS. A simulação do júri possibilitou também a troca de experiências por parte dos professores, como esta partilha em rede intitulada Conversilhar, o que confere reflexão e formação continuada, além de estar de acordo com a BNCC (2018), que orienta representações e simulações no ensino de Ciências para facilitar e potencializar o ensino.

## 5. REFERÊNCIAS

- AULER, D. Articulação entre os pressupostos do educador Paulo Freire e do movimento CTS: novos caminhos para educação em Ciência. **Contexto & Educação**, Ijuí, v. 22, n. 77, p. 167-188, jan./jun. 2007. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1089>. Acesso em: 24 jan. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, DF, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 23 jan. 2023.
- MARQUES, O. F.; PEDRAZZI C, E. O júri simulado como etapa de uma sequência didática para o ensino-aprendizagem de radioatividade. **RevistAleph**, v. 1, n. 38, 16 fev. 2022. Disponível em <https://drive.google.com/drive/folders/1UYtnXrajgN5wd3nLqtDSjU6Gs2gQmg8W>. Acesso em: 23 jan.2023.
- PALACIOS, E. M. G.; VON LINSINGEN, I.; GALBARTE, J. C. G.; CEREZO, J. A. L.; LUJÁN, J. L.; PEREIRA, L. T. V.; GORDILHO, M. M.; OSORIO, C.; VALDÉS, C.; BAZZO, W. A. Introdução aos estudos CTS. Cadernos de Ibero-América, 2003, 168f. Disponível em: <https://docplayer.com.br/6906370-Introducao-aos-estudos-cts-ciencia-tecnologia-e-sociedade.html>. Acesso em: 30/09/21.
- SANTOS, W. L. P.; 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**, v. 2, n. 2, dezembro/2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/QtH9SrxpZwXMwbpfp5jqRL/?lang=pt>. Acesso em 24 jan. 2023.
- SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação** v. 14 n. 40 jan./abr. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/45rkkPghMMjMv3DBX3mTBHm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jan. 2022.
- ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Trad. Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.



# LIGAÇÕES QUÍMICAS E MAPAS CONCEITUAIS: PRESSUPOSTOS DA DIFERENCIAÇÃO PROGRESSIVA E RECONCILIAÇÃO INTEGRADORA NO ÂMBITO DA TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

RIBAS, Sabrina Nunes (sabrinaribas.aluno@unipampa.edu.br)  
SILVA, André Luís Silva da (andresilva@unipampa.edu.br)

## 1. INTRODUÇÃO

A compreensão dos mecanismos envolvidos no processo de aprendizagem é um assunto que tem se revelado, nos últimos anos, como de extrema importância. Contudo, saber como o aluno transforma o ensino que o professor lhe apresenta em sala de aula em aprendizagem é algo muito complexo. Para que esta aprendizagem ocorra realmente não basta simplesmente a construção de um currículo com uma listagem de conteúdos escolhidos de forma aleatória, muitas vezes, sem contextualização com a realidade da escola e do próprio aluno.

Dar significado ao conhecimento é contextualizar, é enxergar-se no contexto e, neste ponto, a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel é uma das que melhor explica essa ligação entre o aprendiz e a aprendizagem. Nesse propósito, as teorias de aprendizagem surgiram com o intuito de compreender como se processa a aprendizagem. Para Moreira (2012, p. 12), uma teoria é uma “[...] tentativa humana de sistematizar uma área do conhecimento, uma maneira particular de ver as coisas, de explicar e prever observações, de resolver problemas”.

Sendo a aprendizagem um processo único e pessoal, é intrinsecamente dependente das particularidades do aprendiz. Em uma turma de vinte alunos, por exemplo, estes não aprendem ao mesmo tempo, e nem do mesmo modo. Mesmo que o professor ensine um determinado conteúdo, cada aluno poderá desenvolver aprendizagens, mas ao seu modo e tempo.

Ausubel, Novak e Hanesian (1980) salientam a importância de o desenvolvimento dos conceitos iniciar pela introdução de elementos mais gerais. Para eles, a apresentação de ideias mais amplas e sistêmicas da disciplina, se apresentadas no início da aula, são um diferencial positivo, sendo que o aluno, a partir dessa abordagem, irá progressivamente fazendo diferenciações em termos de detalhes. Nesse processo, ele vai fazendo ligações e conexões das partes para retornar às ideias vistas como um todo, explorando-as, apontando similaridades e diferenças, chegando, assim, à reconciliação integrativa. Um conceito/argumento completa o outro; do “maior” para o “menor” e do específico ao geral, estabelecendo conexões à construção da aprendizagem.

Um material de fácil acesso, que integra diferentes conteúdos e traz para sala de aula uma forma interessante de abordagem potencialmente tornando o aluno protagonista do seu próprio conhecimento, é a construção de Mapas Conceituais. Estes podem ser considerados como uma estratégia de integração do conteúdo, favorecendo a aprendizagem. Eles foram desenvolvidos por Joseph Novak e derivam da Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.



Na pesquisa-intervenção relatada neste artigo, utilizamos, para realização das atividades, dois autores principais, que são: *Novak* e *Ausubel*. Na atividade, buscamos unir os conceitos da Diferenciação Progressiva e Reconciliação Integrativa por meio dos Mapas Conceituais, a fim de explicar o objeto de conhecimento *ligações químicas*. As atividades foram desenvolvidas em uma turma de 1º Ano do Ensino Médio do Instituto Estadual de Educação Dr. Bulcão, em Lavras do Sul/RS, no ano letivo de 2022, nos meses de novembro e dezembro.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O Instituto Estadual de Educação Dr. Bulcão está localizado no município de Lavras do Sul e conta com diferentes modalidades de ensino: Ensino Fundamental, Séries Finais; Ensino Médio; Curso Técnico em Contabilidade e Curso Normal-AE. Atualmente, possui aproximadamente 340 alunos e quatro turmas de 1º Ano do Ensino Médio, sendo 03 (três) diurnas e 01 (uma) noturna. A turma na qual as atividades foram aplicadas pertencia ao turno da manhã, e nela estavam matriculados e frequentes 30 (trinta) alunos.

O desenvolvimento de atividades diferenciadas em sala de aula é uma das maneiras que o professor tem de tornar a aula mais atrativa e o conteúdo mais interessante. A disciplina de Química, que integra as Ciências da Natureza, é muitas vezes “temida” pelos alunos, pois eles percebem-na como muito complexa e distante de suas realidades. O conteúdo *ligações químicas* é de extrema relevância ao entendimento da Química, pois, além de ser pré-requisito para outros temas tratados no 2º e 3º anos do Ensino Médio, leva a compreensões sobre a natureza da própria matéria. Buscamos, então, encontrar uma maneira que o tornasse de melhor entendimento. Associando os conceitos de Ausubel, realizamos as atividades em três momentos distintos. Partindo das ideias mais gerais e inclusivas (Diferenciação Progressiva), apresentamos, em uma primeira aula, o Mapa Conceitual mostrado na Figura 1.

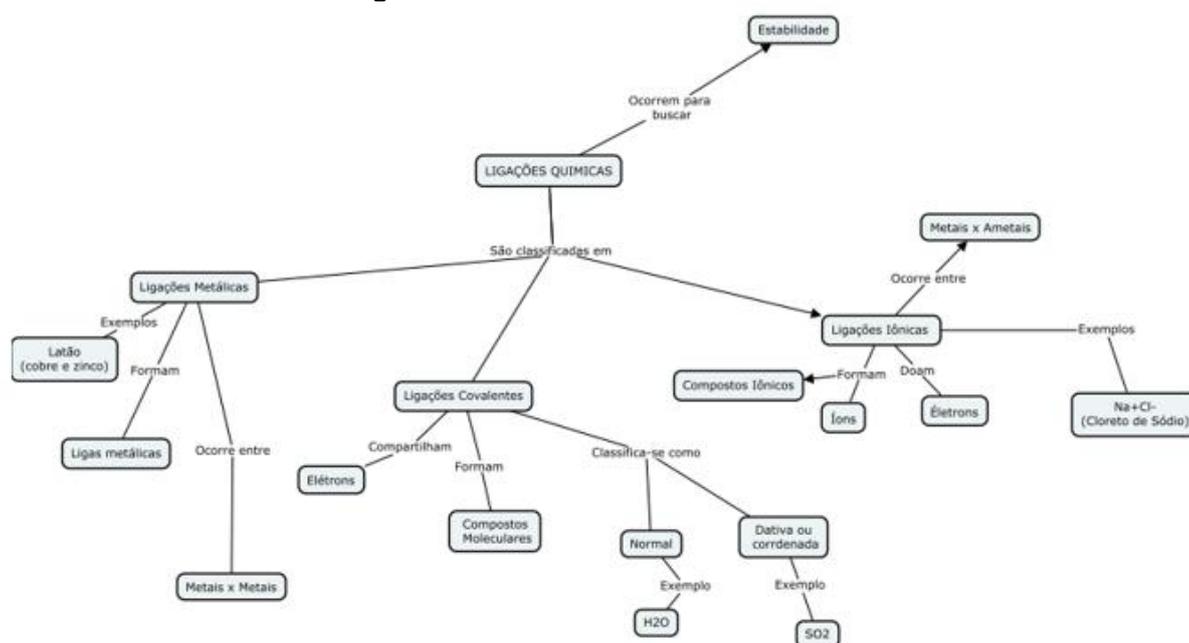
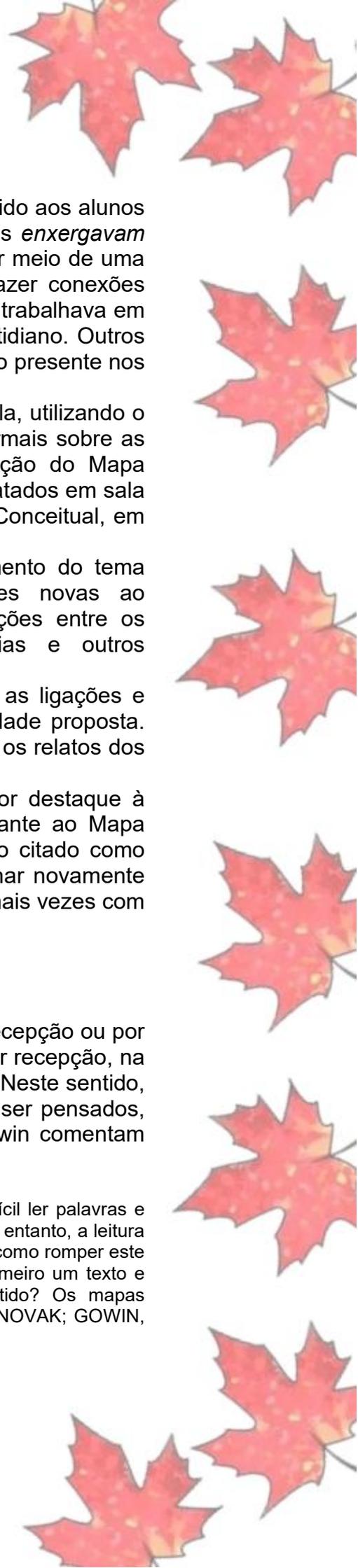


Figura 1. Mapa Conceitual sobre ligações químicas. Fonte: Autora (2022)



Na primeira aula, apresentou-se o Mapa Conceitual e foi pedido aos alunos que relatassem o que entendiam sobre o assunto. Quais conceitos *enxergavam* no mapa, que chamavam sua atenção. A atividade foi realizada por meio de uma Roda de Conversa. Eles falaram muitas coisas e conseguiram fazer conexões com o seu dia a dia, como, por exemplo, um aluno que relatou que trabalhava em uma oficina mecânica e associou as ligações metálicas ao seu cotidiano. Outros relataram sobre o sal de cozinha e realizaram conexões com o sódio presente nos alimentos.

Na segunda aula, foi apresentado o conteúdo em sala de aula, utilizando o recurso do quadro/giz. Os alunos receberam os conceitos mais formais sobre as ligações químicas e, ao final da aula, retornamos à apresentação do Mapa Conceitual, a fim de que eles visualizassem os conceitos formais tratados em sala e os associassem. Outra ação realizada foi a postagem do Mapa Conceitual, em formato *pdf*, no grupo de WhatsApp da turma.

Segundo relatos dos alunos, ficou mais “fácil” o entendimento do tema desta forma, pois eles conseguiram associar as informações novas ao conhecimento que já possuíam, bem como estabeleceram relações entre os conceitos abordados, o que contribuiu à geração de ideias e outros entendimentos.

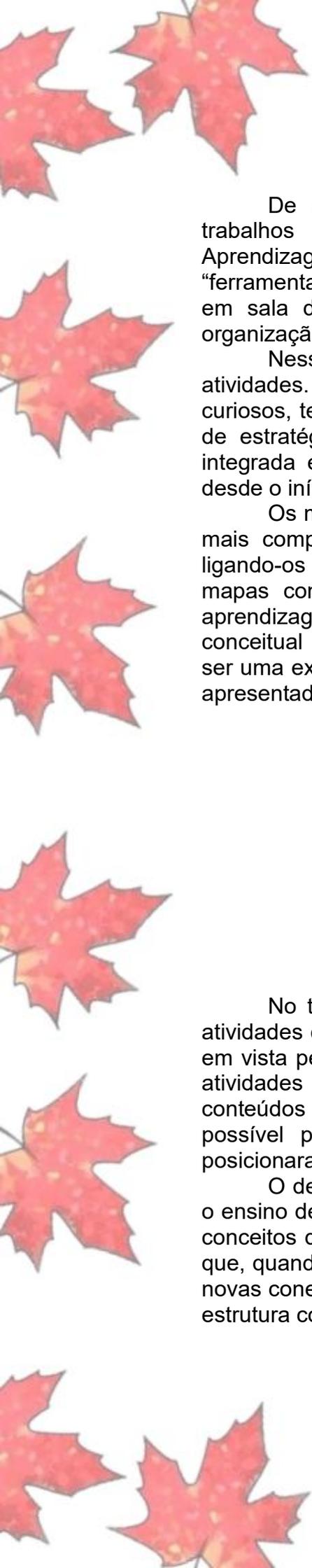
Na terceira aula, foram realizados alguns exercícios sobre as ligações e alguns questionamentos sobre como os alunos avaliariam a atividade proposta. Os exercícios foram respondidos sem dificuldades consideráveis, e os relatos dos alunos foram positivos à proposta utilizada.

Podemos notar, nos relatos dos alunos, que foi dado maior destaque à associação entre a teoria e a prática. Também, o retorno constante ao Mapa Conceitual e às discussões no âmbito do grupo da turma foi algo citado como positivo. Quando eles foram questionados se gostariam de trabalhar novamente desta forma, a resposta foi unânime: todos gostariam de trabalhar mais vezes com Mapas Conceituais.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Segundo Ausubel (2002), a aprendizagem pode se dar por recepção ou por descoberta, mas, no dia a dia de sala de aula, dá-se geralmente por recepção, na qual o conteúdo a ser aprendido é apresentado em sua forma final. Neste sentido, tanto o ensino expositivo quanto os materiais de instrução devem ser pensados, apropriados e preparados para este fim. Sobre isso, Novak e Gowin comentam que

Aprender a ler eficazmente constitui um dilema: é difícil ler palavras e frases quando têm pouco ou nenhum significado e, no entanto, a leitura é um meio muito útil de aprender significados. Então, como romper este ciclo vicioso? Como adquirir o significado sem ler primeiro um texto e como ler um texto que tem para nós pouco sentido? Os mapas conceituais podem ajudar-nos a resolver a situação (NOVAK; GOWIN, 1996, p. 54)



De acordo com Ausubel (2002), os mapas conceituais surgiram de trabalhos que Joseph Novak realizou, tendo como base a Teoria da Aprendizagem Significativa. Eles podem ser considerados como uma “ferramenta” para uma melhor compreensão dos conceitos e conteúdos tratados em sala de aula. Podem assumir o lugar de ferramentas gráficas para a organização e a representação do conhecimento (NOVAK; CAÑAS, 2010).

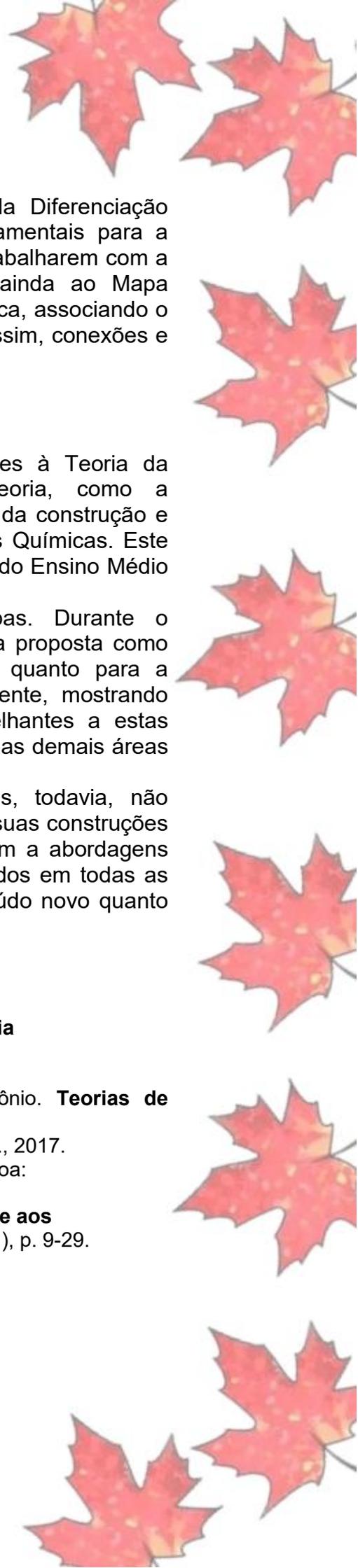
Nesse aspecto, os alunos demonstraram real interesse em participar das atividades. Desde o momento da explanação da proposta, mostraram-se curiosos, tendo em vista que muitos ainda não haviam trabalhado com este tipo de estratégia. Ressalta-se que as atividades foram desenvolvidas de forma integrada e colaborativa. Os alunos interagiram entre si e com a professora desde o início, tornando o ambiente participativo e harmônico.

Os mapas conceituais servem para simplificar a abordagem de problemas mais complexos. Eles auxiliam o estudante a rever e relembrar conteúdos, ligando-os a algum conhecimento que já esteja em sua estrutura cognitiva. Os mapas conceituais podem ser utilizados como uma estratégia potencial de aprendizagem. Tendo em vista essa ideia, é importante ressaltar que o mapa conceitual pode atuar como metodologia de aprendizagem, mas também pode ser uma excelente forma de avaliação, por fazer uma retomada de todo conteúdo apresentado.

O conteúdo curricular, na melhor das hipóteses, pode ter significado lógico. É a possibilidade de um indivíduo particular incorporar à sua estrutura cognitiva proposições logicamente significativas através de relações não arbitrárias e substantivas, tornando-as potencialmente significativas para ele e, portanto, criando possibilidade de transformar o significado lógico em psicológico no curso da aprendizagem significativa. Consequentemente, a emergência de significado psicológico depende não somente da apresentação ao indivíduo de material que evidencie "logicidade", mas também da mais recente aquisição incorporada ao conteúdo ideacional do indivíduo (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980, p. 41-42).

No trabalho desenvolvido e relatado neste texto, percebeu-se o quanto atividades como a que foi proposta são contributivas ao ambiente escolar, tendo em vista perspectivas da Teoria da Aprendizagem Significativa. De modo geral, atividades que modificam o cenário em que o aluno é um mero receptor de conteúdos são positivas, e vêm a favorecer o processo de aprendizagem. Foi possível perceber o protagonismo dos alunos quando eles questionaram, posicionaram-se e associaram os conteúdos com suas vidas cotidianas.

O desenvolvimento de atividades diferenciadas traz um novo sentido para o ensino de sala de aula. O trabalho com os mapas conceituais, associados aos conceitos da Diferenciação Progressiva e Reconciliação Integradora, mostraram que, quando o aluno associa um novo conhecimento ao que ele já possui, forma novas conexões e, como já dizia Ausubel (2002), ancora um novo aprendizado à estrutura cognitiva.



Considerando a estratégia aqui relatada, os conceitos da Diferenciação Progressiva e Reconciliação Integradora demonstraram-se fundamentais para a explicação do conteúdo Ligações Químicas. Estes conceitos, ao trabalharem com a ideia de dimensões – *toda/partes, partes/todo* – associados ainda ao Mapa Conceitual, fizeram uma combinação adequada entre teoria e prática, associando o conteúdo de sala de aula com as vivências dos alunos, criando, assim, conexões e tornando o conhecimento potencialmente significativo.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, foram apresentadas discussões referentes à Teoria da Aprendizagem Significativa, relacionando conceitos desta teoria, como a Diferenciação Progressiva e a Reconciliação Integradora, a partir da construção e aplicação de um mapa conceitual, tratando do conteúdo Ligações Químicas. Este conteúdo é presente no currículo escolar de uma turma de 1º Ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual do Município de Lavras do Sul/RS.

A prática pedagógica foi desenvolvida em três etapas. Durante o desenvolvimento das aulas semanais (2h/a), foi possível avaliar a proposta como positiva, tanto para o entendimento dos conteúdos propostos quanto para a socialização e integração dos alunos. Eles participaram ativamente, mostrando interesse e demonstrando vontade de realizar atividades semelhantes a estas futuramente, inclusive relatando que seria bom se os professores das demais áreas utilizassem da estratégia dos mapas conceituais.

Muitas vezes, os professores trabalham com os mapas, todavia, não oferecendo ao aluno a oportunidade de expor seus argumentos e suas construções com o trabalho. Considera-se que trabalhos como este se somam a abordagens próximas à qualificação da aprendizagem, podendo ser incorporados em todas as áreas do conhecimento, tanto como forma de apresentar o conteúdo novo quanto como ferramenta avaliativa.

#### 5. REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980
- AUSUBEL, David. Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2002. MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de aprendizagem**. Editora Pedagógica e Universitária. São Paulo, 2012.
- MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: E.P.U., 2017.
- NOVAK, JOSEPH D. & GOWIN, DONALD. B. **Aprender a aprender**. Lisboa: Plátano, 1996.
- NOVAK, Joseph, Donald, & CAÑAS, Albert. J. (2010). **A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los**. *Práxis Educativa*, 5(1), p. 9-29.



# **RELATÓRIO DE ESTÁGIO: UMA REFLEXÃO ACERCA DA IMPORTÂNCIA DE UM BOM PLANEJAMENTO DE AULA**

Jaqueline Camargo Sena Régio (jaquelineregio.aluno@unipampa.edu.br)  
Mara Elisangela Jappe Goi (maragoi@unipampa.edu.br)

## **1. INTRODUÇÃO**

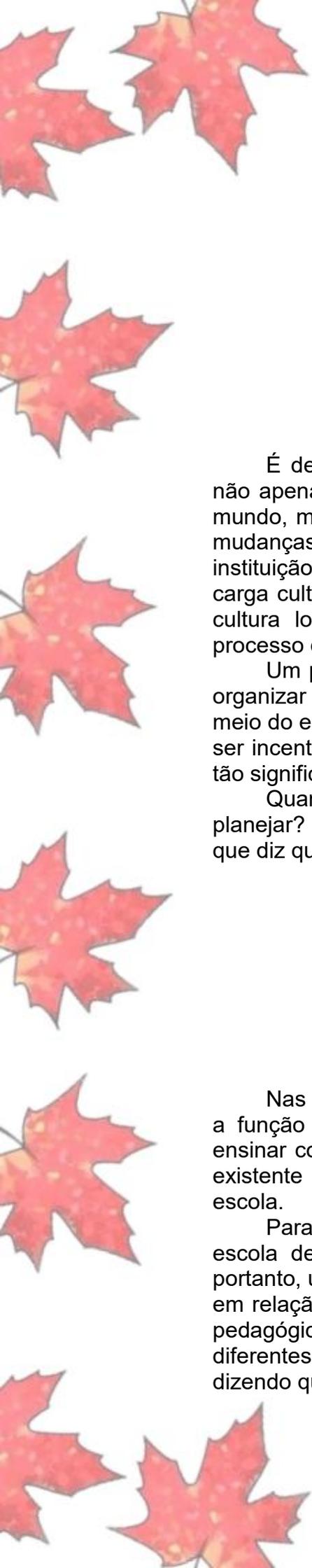
O presente trabalho, do componente curricular Estágio Supervisionado: Regência 2, relata a experiência da regência no componente de estágio supervisionado e os prováveis benefícios de tais práticas na formação e construção da identidade docente, no curso de Ciências Exatas - Licenciatura, da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, campus Caçapava do Sul. Também, faz menção a atividades de observação reflexiva e desenvolvimento/implementação de planos de aulas de Química, em uma escola estadual de Santana da Boa Vista/RS, denominada Escola Média Estadual Jacinto Inácio. Com base nos resultados obtidos, notou-se que, durante as aulas observadas e ministradas, houve uma grande diferença, visto que, nas observações das aulas de Química, os alunos eram reféns do celular, utilizando-o de maneira errada, dado que usavam para acessar redes sociais, músicas, trocas de mensagens, entre outros. No entanto, durante a implementação dos planos de aulas, com uma metodologia diferente do que estavam acostumados, passaram a desenvolver interesse em participar das aulas, curiosidade sobre o conteúdo, e proatividade durante os exercícios solicitados.

### **1.1 IMPORTÂNCIA UM BOM PLANEJAMENTO DE AULA**

Ao longo da história, o planejamento se constituiu como um documento puramente burocrático, desvinculado da prática, muitas vezes reescrito de um ano para o outro, como forma de cumprir um compromisso, entregar e depois adiar. Esse conceito leva o educador a uma certa desconfiança quanto à importância do planejamento.

No campo da educação, nota-se que esta está inserida em uma rápida transformação social, e que o planejamento deve acontecer e nos levar a uma reflexão constante para que a educação alcance os sucessos tão esperados. É na educação que vemos a formação de cidadãos para o mundo contemporâneo. Nela, as mudanças recomendam a modernização do ensino, adequando-se às exigências de formação e desempenho exigidas pela sociedade moderna e modeladas pela aceleração do desenvolvimento tecnológico e informacional, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento da autonomia dos jovens para que aprendam agora e continuem a aprender por conta própria ao longo de suas vidas. Assim nos ensina Gasparin:





À primeira vista, parece que os professores perderam suas funções de transmissores e construtores de conhecimentos. As profundas mudanças que se estão processando na sociedade dão a impressão de que eles são dispensáveis e podem ser substituídos por computadores e outros equipamentos tecnológicos, por meio dos quais o educando adquire conhecimentos. Todavia, quando se buscam mudanças efetivas na sala de aula e na sociedade, de imediato se pensa no mestre tanto do ponto de vista didático-pedagógico quanto político. Não se dispensam as tecnologias, pelo contrário, exige-se, cada vez mais, sua presença na escola, mas como meios auxiliares e não como substitutos dos professores. (GASPARIN, 2005, p. 1).

É dentro da escola que as rápidas transformações precisam ser percebidas não apenas como forma de acompanhar as mudanças que estão acontecendo no mundo, mas, sobretudo, como forma de preparar professores e alunos para essas mudanças, cujo cumprimento significa a sobrevivência da própria escola como instituição social. É fundamental, portanto, que o professor valorize e reconheça a carga cultural trazida e vivenciada por cada aluno em particular, pois até mesmo a cultura local relacionada aos jovens e adolescentes (subcultura) influencia no processo de ensino/aprendizagem.

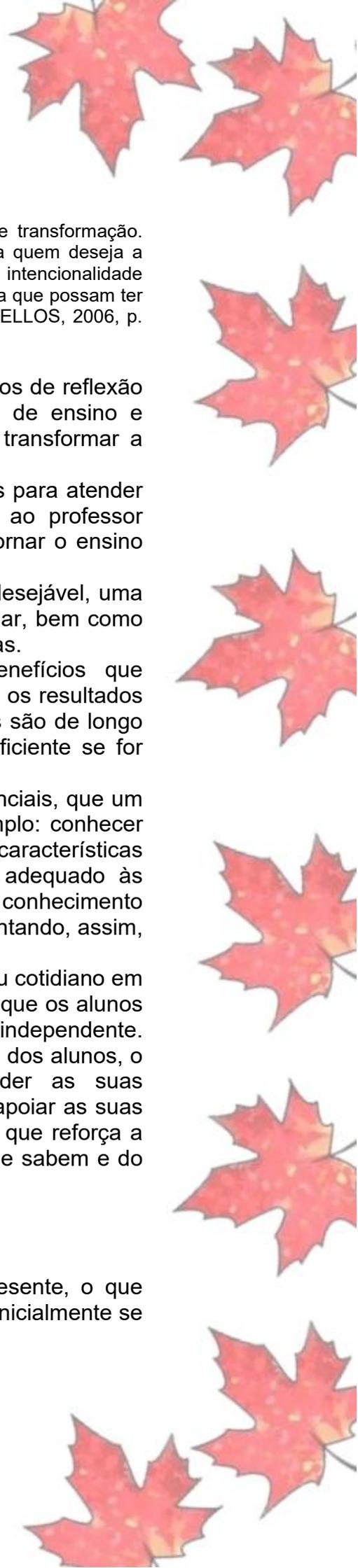
Um professor que deseja ter um bom desempenho sabe que deve elaborar e organizar planos em vários níveis de complexidade para atender seus alunos. Por meio do envolvimento no processo de ensino e aprendizagem, os estudantes devem ser incentivados a participarem para que possam realmente tornar a aprendizagem tão significativa quanto suas capacidades e necessidades permitirem.

Quando o assunto é educação, surgem questionamentos como: por que planejar? Procuramos a resposta a esta questão nas palavras de Vasco Moretto, que diz que

A questão porque planejar parece ter resposta óbvia; planeja-se porque “não há ventos favoráveis para quem não sabe para onde navega”. Na prática, no entanto a questão do planejamento no contexto escolar não parece ter a importância que deveria ter. Há quem pense que tudo já está planejado nos livros-texto ou nos materiais adotados como apoio ao professor. Há, ainda, quem pense que sua experiência como professora seja suficiente para ministrar suas aulas com eficiência. (MORETTO, 2007, p. 100).

Nas palavras de Moretto, os professores com essa visão se equivocam sobre a função do planejamento e sua importância, reduzem seu trabalho ao ato de ensinar conteúdos, não levam em consideração a realidade e o patrimônio cultural existente em cada comunidade e as especificidades e necessidades de cada escola.

Para enfrentar novos desafios diante das mudanças da sociedade atual, a escola deve ser questionada, analisada e posteriormente modificada. Significa, portanto, um novo posicionamento com uma nova postura do professor e dos alunos em relação ao conteúdo e ao contexto em que estão inseridos, pois é um trabalho pedagógico que nos permite refletir para compreender o conhecimento em suas diferentes faces na sociedade e depois para transformá-lo. Vasconcellos esclarece, dizendo que



A reflexão, portanto, é uma mediação no processo de transformação. Digamos assim, ela pode agir através do sujeito. Para quem deseja a mudança resta, pois, a possibilidade de interagir com a intencionalidade dos sujeitos, favorecer a interação entre eles, de forma a que possam ter uma ação pautada numa nova concepção. (VASCONCELLOS, 2006, p. 11).

Em consonância com as palavras de Vasconcellos, os momentos de reflexão sobre a prática do planejamento e sua importância no processo de ensino e aprendizagem nos levam a reconhecer que a função da teoria é transformar a prática.

É preciso ressaltar a importância do planejamento, não apenas para atender as exigências da legislação, mas como ferramenta que permite ao professor antecipar ações de ensino voltadas para a realidade dos alunos, tornar o ensino mais prazeroso e o aprendizado mais eficiente.

O plano permite ao professor manter, sempre que possível e desejável, uma articulação da disciplina como um todo em relação ao plano curricular, bem como realizar uma autoavaliação em sala de aula para orientar ações futuras.

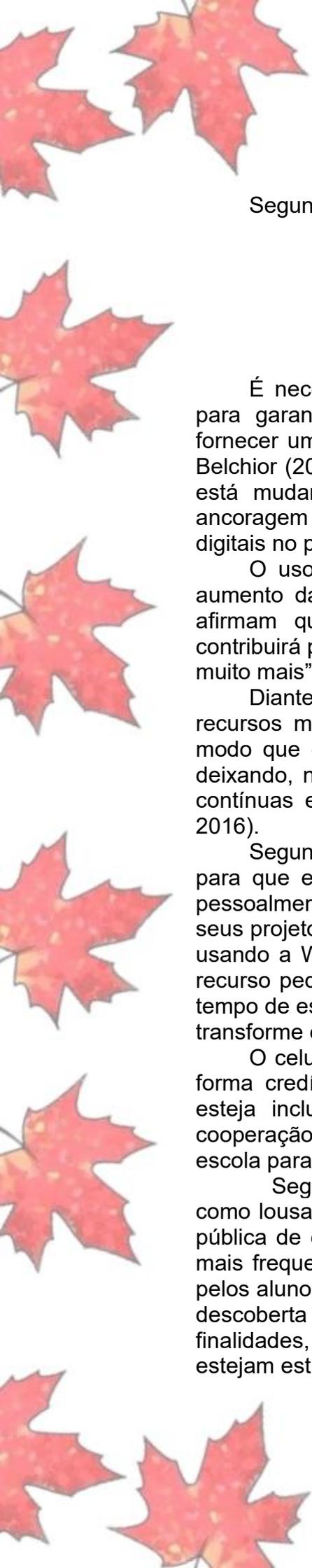
Um plano bem elaborado resulta em uma série de benefícios que recompensam o tempo e a energia gastos em desenvolvê-lo. Talvez os resultados desses esforços não sejam imediatos, mas a prática prova que eles são de longo alcance. Porém, é óbvio que nenhuma ação pode ser efetiva e eficiente se for conduzida pelo imprevisto e pela falta de sistematização.

Moretto (2007) elenca alguns componentes considerados essenciais, que um professor deve considerar ao elaborar um plano de aula, por exemplo: conhecer sua personalidade como professor, conhecer seus alunos (características psicossociais e cognitivas), conhecer a epistemologia e o mais adequado às características do campo e da realidade social de seus alunos. Este conhecimento permite ao professor escolher o método que mais lhe convém, aumentando, assim, a probabilidade de sucesso no seu trabalho docente.

Por meio das ações planejadas e refletidas do pedagogo em seu cotidiano em sala de aula, a escola atinge seu principal objetivo, que é fazer com que os alunos aprendam e adquiram o desejo de aprender cada vez mais de forma independente. É, pois, necessário centrar a prática pedagógica no desenvolvimento dos alunos, o que significa observá-los atentamente, conhecê-los, compreender as suas diferenças, interessar-se por eles, conhecer as suas dificuldades e apoiar as suas potencialidades. Os alunos vivem em um mundo de informações, o que reforça a necessidade de planejar as aulas com base no conhecimento do que sabem e do que precisam e querem saber.

## **1.2 O USO EMERGENTE DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO**

A utilização da tecnologia no ensino está cada vez mais presente, o que precisa da atenção dos professores e das escolas. Por este motivo, inicialmente se introduz este conceito, a fim de torná-lo mais compreensível.



Segundo o site Dicio (2020, p. 01),

tecnologia se compreende como a: Ciência que estuda os métodos e a evolução num âmbito industrial: tecnologia da internet, procedimento ou grupo de métodos que se organiza num domínio específico: tecnologia médica, teoria ou análise organizada das técnicas, procedimentos, métodos, regras, âmbitos ou campos da ação humana.

É necessário explicar e aplicar estas definições em um contexto educacional para garantir que sejam estratégias, métodos e procedimentos projetados para fornecer um meio de facilitar a compreensão de novos conhecimentos. Para Bent e Belchior (2016), o uso de mídias digitais é importante no sentido de que a tecnologia está mudando rapidamente e, deste modo, atenção especial deve ser dada à ancoragem dos alunos na formação técnica. Para tanto, indica-se o uso de mídias digitais no processo educacional.

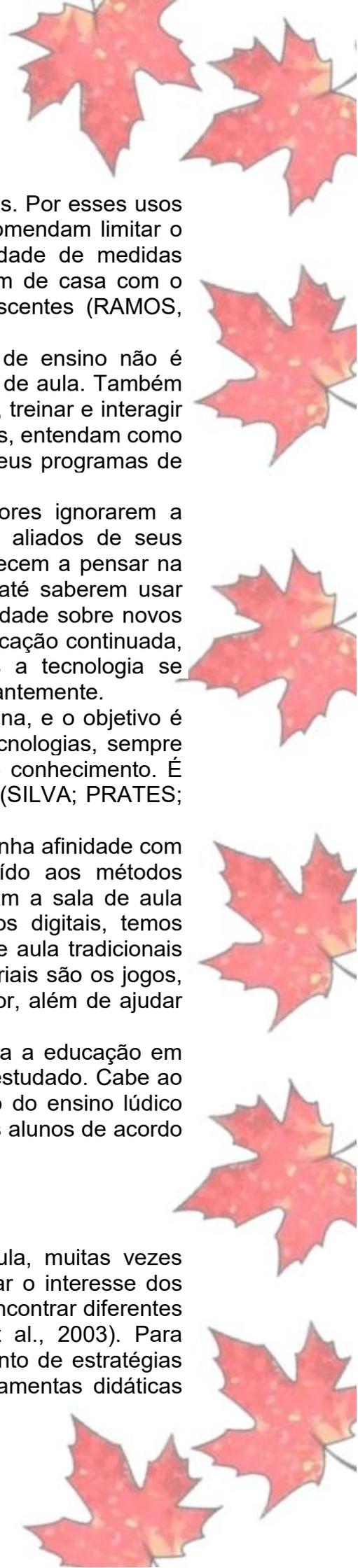
O uso da mídia em um contexto escolar tem muitos benefícios, incluindo o aumento da motivação, participação e exploração. Bento e Belchior (2016, p. 08) afirmam que “Assim, concordamos que usá-los como ferramenta de trabalho contribuirá para uma geração mais ativa, atualizada e inovadora, que poderá aprender muito mais”.

Diante disso, as escolas e instituições de ensino devem procurar destinar mais recursos midiáticos para incentivar e capacitar os professores a os utilizarem, de modo que esses professores e alunos compreendam a necessidade de utilizá-los, deixando, não só a instituição de ensino, mas também o professor fazer pesquisas contínuas e estar atento às novas mídias em sala de aula (BENTO; BELCHIOR, 2016).

Segundo Moran (2000), a Internet é útil para a construção do conhecimento, para que estudantes e docentes aprendam juntos, estejam juntos virtualmente ou pessoalmente, façam pesquisas em tempo real, trabalhem em grupos com foco em seus projetos ou pesquisa de tópicos de aula, eventos atuais e assuntos comunitários usando a Web. As tecnologias de telecomunicação, como o celular, podem ser um recurso pedagógico, segundo Bento e Cavalcante (2013). No entanto, é inevitável o tempo de estudo e desenvolvimento do desempenho para que o uso do celular não se transforme em entretenimento para os alunos.

O celular deve ser um excelente recurso didático que pode ser apresentado de forma credível no ambiente de aprendizagem em diversos momentos, desde que esteja incluído no currículo do professor e da instituição de ensino, além da cooperação e boa comunicação entre professores, famílias e todos os membros da escola para que o trabalho ocorra de forma colaborativa.

Segundo Ramos (2012), as tecnologias de informação e comunicação (TICs), como lousas digitais, canetas digitais, laptops e internet, não estão definidas na rede pública de ensino, mas pen drives, leitores de DVD e telas de dados são utilizados mais frequentemente pelo professor. Ressalta-se que as tecnologias mais utilizadas pelos alunos são celulares, internet e computadores. Para Ramos (2012), a constante descoberta de que os alunos estão com os celulares nas mãos para outras finalidades, ouvir música, receber mensagens e ligar em sala de aula, caso não estejam estudando, pode gerar incerteza na compreensão do que o professor ensina.



Eles são encorajados a usá-los como tecnologias educacionais. Por esses usos inadequados dos celulares em sala, as instituições de ensino recomendam limitar o uso deles em sala de aula. No entanto, percebe-se a necessidade de medidas democráticas para utilizar essas tecnologias que os alunos trazem de casa com o objetivo de desenvolver o pensamento crítico e reflexivo dos discentes (RAMOS, 2012).

Segundo Silva, Prates e Ribeiro (2016), para o processo de ensino não é necessário apenas introduzir as novas tecnologias digitais em sala de aula. Também é preciso que os professores percebam que precisam se aprimorar, treinar e interagir melhor com os equipamentos, para que saibam o que fazer com eles, entendam como utilizá-los e todos estejam focados nos resultados esperados de seus programas de treinamento.

Para Silva, Prates e Ribeiro (2016), o fato de os professores ignorarem a possibilidade de recursos leva-os a não os considerarem como aliados de seus próprios métodos de ensino. Portanto, é necessário que eles comecem a pensar na possibilidade de usar esse recurso e continuem aprimorando-se até saberem usar essas tecnologias. Esse conhecimento é gerado a partir da curiosidade sobre novos aparelhos, que muitas vezes é repassada a eles em cursos de educação continuada, que, aliás, é a base do conhecimento e da preservação, pois a tecnologia se desenvolve rapidamente e as inovações tecnológicas surgem constantemente.

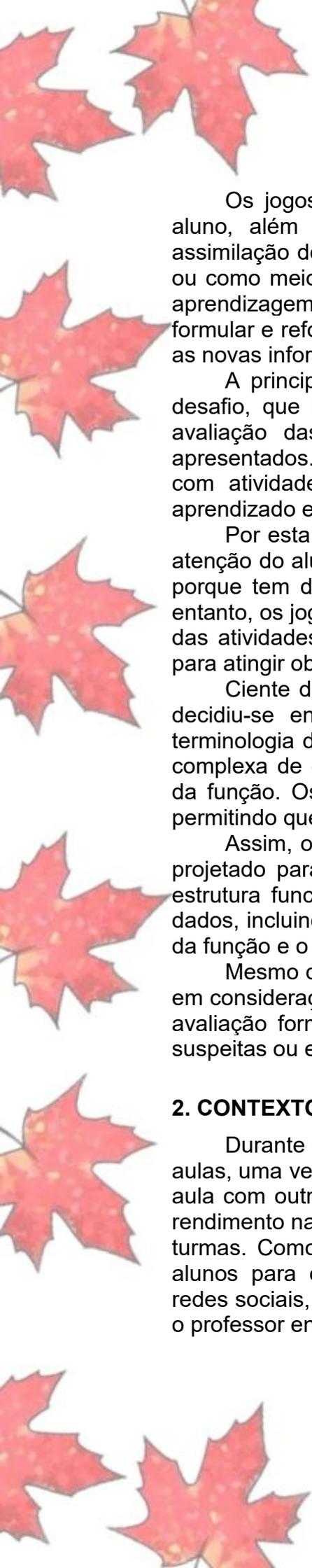
A formação em serviço de professores é extensa em sua rotina, e o objetivo é manter a capacidade técnica atualizada no uso real das novas tecnologias, sempre aliando a teoria à prática, pois a experiência ajuda a aprimorar o conhecimento. É gradual e sugere que não há fim para a formação de professores (SILVA; PRATES; RIBEIRO, 2016).

Ainda, no corpo principal de alunos, é difícil encontrar quem tenha afinidade com o conteúdo de Química na escola. Esse fato pode ser atribuído aos métodos tradicionais de ensino, aliados a conteúdos complexos, que tornam a sala de aula monótona e frustrante. Além da tecnologia, como os dispositivos digitais, temos também materiais didáticos que podem ajudar a tornar as salas de aula tradicionais mais interessantes e menos monótonas, um exemplo desses materiais são os jogos, que obviamente auxiliam na comunicação com os colegas/professor, além de ajudar os alunos a entenderem o conteúdo.

Dessa forma, Vygotsky (1989) fez diversas contribuições para a educação em que o brincar era um meio de motivação para o aluno no assunto estudado. Cabe ao professor proporcionar diferentes métodos, sendo um deles o uso do ensino lúdico para sua prática educativa, criando uma impulsão à imaginação dos alunos de acordo com o assunto baseado na realidade.

### **1.3 JOGOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA**

Ensinar química orgânica no Ensino Médio, em sala de aula, muitas vezes consiste em dar e receber informações difíceis. A fim de despertar o interesse dos alunos e motivá-los nas aulas de Química, os professores devem encontrar diferentes métodos que os auxiliem no ensino-aprendizagem (SOARES et al., 2003). Para facilitar o aprendizado de Química, recomenda-se o desenvolvimento de estratégias modernas e simples, utilizando experimentos, jogos e outras ferramentas didáticas (SOARES et al., 2003).



Os jogos proporcionam uma forma prazerosa e divertida de aprender para o aluno, além de oportunizarem uma forma diferenciada do professor avaliar a assimilação dos alunos em relação ao conteúdo estudado, para controlar o conteúdo ou como meio de maior dinamismo, retenção de informações, detecção de erros de aprendizagem (ZANON et al., 2008). Além disso, o professor pode ajudar o aluno a formular e reformular conceitos, ativar seus conhecimentos prévios e conectá-los com as novas informações apresentadas. (POZZO, 1998).

A principal vantagem do uso de jogos educativos é a motivação gerada pelo desafio, que leva ao desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas, avaliação das decisões tomadas e familiarização com os termos e conceitos apresentados. Os jogos educativos combinam o aprendizado de conteúdo específico com atividades divertidas para despertar o interesse em um tópico e tornar o aprendizado eficaz, divertido e empolgante.

Por esta razão, os jogos são uma parte importante quando queremos chamar a atenção do aluno para algo que ele resiste. O estudante desinteressado em aprender porque tem dificuldades acaba aprendendo sem perceber (KISHIMOTO, 1994). No entanto, os jogos não devem ser usados de forma intercambiável, mas como uma das atividades em uma determinada sequência de aprendizagem e como um meio para atingir objetivos educacionais específicos.

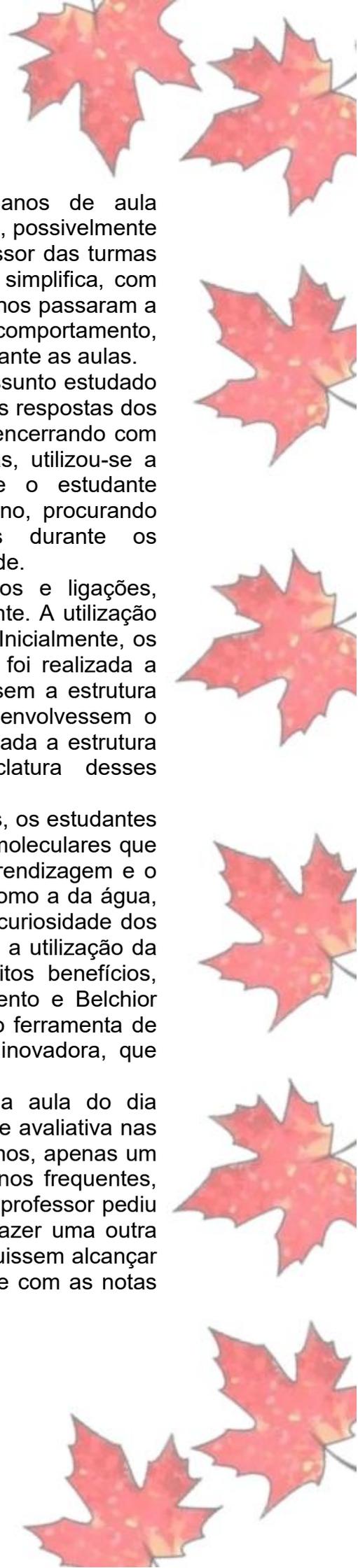
Ciente das dificuldades enfrentadas pelos professores neste nível educacional, decidiu-se encontrar uma forma de facilitar o processo de ensino do assunto terminologia dos compostos orgânicos, uma vez que a função orgânica da matéria é complexa de entender. A estrutura é facilmente associada ao nome correspondente da função. Os jogos educativos podem abordar temas para facilitar essa conexão, permitindo que os alunos compreendam melhor o conteúdo.

Assim, o jogo Moléculas Orgânicas (utilizado durante as aulas desse estágio) é projetado para ajudar alunos do Ensino Médio a explorarem a relação atual entre estrutura funcional orgânica e nomenclatura de compostos, usando vários tipos de dados, incluindo o tipo de função, o número de carbonos, o tipo de ligação, a posição da função e o grau de insaturação.

Mesmo que o aluno não se saia tão bem quanto na aplicação do jogo, vale levar em consideração o que ele aprendeu na atividade, pois como o jogo não tem peso de avaliação formal, ele fica livre para arriscar respostas que possam confirmar suas suspeitas ou esclarecer o que estão aprendendo.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

Durante as observações, percebeu-se que os alunos tinham pouco interesse nas aulas, uma vez que, durante a maior parte do tempo, faziam uso do celular na sala de aula com outras finalidades, ocasionando a falta de concentração na aula e o baixo rendimento na disciplina, sendo observado/apontado também pelo professor das duas turmas. Como menciona Ramos (2012), o constante uso do celular nas mãos dos alunos para outras finalidades, como ouvir música, receber mensagens, acessar redes sociais, caso estejam estudando, pode gerar incerteza na compreensão do que o professor ensina.



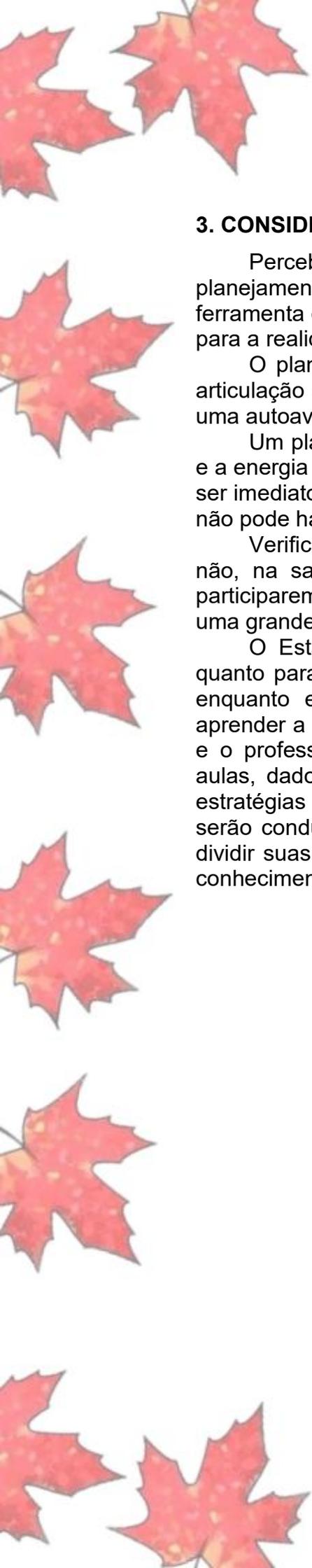
Nas semanas seguintes, com a implementação dos planos de aula disponibilizados nos apêndices, iniciou-se uma mudança nas turmas, possivelmente pela alteração da metodologia utilizada em aula, visto que o professor das turmas somente utilizava o quadro para esboçar de forma extremamente simplificada, com uma breve explicação, o conteúdo abordado durante a aula. Os alunos passaram a participar mais efetivamente das aulas, o que foi percebido pelo comportamento, questionamentos e respostas, pouco uso do celular e frequência durante as aulas.

No primeiro momento de cada aula, acontecia a revisão do assunto estudado na aula anterior com exemplos desenvolvidos a partir da ajuda e das respostas dos alunos, após isso, apresentado a eles a continuação do assunto, encerrando com exemplos, exercícios e a resolução deles. No decorrer das aulas, utilizou-se a metodologia das aulas expositivas dialogadas, buscando que o estudante associasse o conteúdo à realidade vivenciada por ele no cotidiano, procurando torná-los mais críticos, reflexivos, participativos, confiantes durante os questionamentos, dispostos a aprender com entusiasmo e curiosidade.

O uso do jogo molecular orgânico, constituído por átomos e ligações, despertou nos alunos todos os requisitos mencionados anteriormente. A utilização deste jogo foi realizada através de listas de exercícios no quadro. Inicialmente, os alunos foram separados em grupos, organizados por eles, após, foi realizada a distribuição do jogo molecular, com o intuito de que eles montassem a estrutura molecular dos hidrocarbonetos descrita no quadro e depois desenvolvessem o exercício de forma inversa com outros compostos, sendo apresentada a estrutura dos compostos e, por fim, que identificassem a nomenclatura desses hidrocarbonetos.

Ao final de cada aula, após o término das atividades propostas, os estudantes fizeram uso do celular de forma coerente, pesquisando estruturas moleculares que despertavam curiosidade. Com o uso da tecnologia a favor da aprendizagem e o despertar de interesse, surgiram diversos modelos de moléculas, como a da água, do chocolate, da cafeína, fulereno, inclusive o nano kid entrou na curiosidade dos alunos, entre outros modelos de estrutura molecular. Sendo assim, a utilização da mídia e dos jogos didáticos, em um contexto escolar, tem muitos benefícios, incluindo o aumento da motivação, participação e exploração. Bento e Belchior (2016, p. 08) afirmam que “Assim, concordamos que usá-los como ferramenta de trabalho contribuirá para uma geração mais ativa, atualizada e inovadora, que poderá aprender muito mais”.

O cronograma seguiu como o esperado, com exceção da aula do dia 14/11/2022, em razão de que, após a aplicação da mesma atividade avaliativa nas duas turmas e no mesmo dia, os alunos da turma 112, com 22 alunos, apenas um aluno foi reprovado, já os alunos da turma 113, contendo 13 alunos frequentes, somente seis foram aprovados. Sendo assim, no dia 14/11/2022, o professor pediu para que a estagiária fosse um dia a mais do seu estágio para fazer uma outra atividade avaliativa de recuperação, para que esses alunos conseguissem alcançar a nota para aprovação, dado que o professor encerraria o trimestre com as notas obtidas a partir destas duas avaliações.



### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se, com o Estágio de Regência II, que a importância do planejamento não é apenas atender às exigências da lei. É também uma ferramenta que permite ao professor antecipar atividades de aprendizagem voltadas para a realidade de seus alunos. Isso torna o aprendizado mais eficaz.

O plano permite ao docente manter, sempre que possível e desejável, uma articulação da disciplina como um todo em relação ao currículo, bem como realizar uma autoavaliação em sala de aula para orientar ações futuras.

Um plano bem elaborado oferece uma série de benefícios que valem o tempo e a energia investidos em desenvolvê-lo. Os resultados desses esforços podem não ser imediatos, mas a prática mostra que eles são de longo alcance. Mas é claro que não pode haver ação efetiva e eficiente se houver improvisação e falta de sistema.

Verifica-se, também, que o uso de métodos diferentes, sejam eles digitais ou não, na sala de aula auxilia no desenvolvimento do interesse dos alunos em participarem mais durante as aulas, uma vez que, durante o estágio, percebeu-se uma grande diferença da interação da turma ao longo das aulas.

O Estágio de Regência é de extrema importância tanto para o estagiário quanto para a escola, professor e, conseqüentemente, para os alunos; visto que, enquanto estagiário, aprende-se como desenvolver planos de aulas além de aprender a ministrá-las e, se necessário, mudar a estratégia de ensino. Já a escola e o professor da turma aprendem novas maneiras de ensinar durante as suas aulas, dado que muitas vezes o aluno estagiário está mais atualizado de novas estratégias de ensino que possam qualificar o aprendizado, e o modo de como serão conduzidas as aulas futuras dos professores que aceitam a experiência de dividir suas aulas com um estagiário, pois sempre irá trazer novas percepções de conhecimento para ambos os envolvidos.

#### 4. REFERÊNCIAS

- BENTO, L.; BELCHIOR, G. **Mídia e educação: o uso das tecnologias em sala de aula**. Revista de Pesquisa Interdisciplinar, Cajazeiras, v. 1, Ed. Especial, set./dez. 2016;
- BENTO, M. C. M; CAVALCANTE, R. S. **Tecnologias móveis em educação: o uso do celular na sala de aula**. ECCOM, v. 4, n. 7, jan./jun.2013;
- DICIO. **Significado de tecnologia**. Disponível no URL: <https://www.dicio.com.br/tecnologia/>. Acesso em: 23 mar. 2023;
- GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática Para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 3. ed. Ver. – Campinas, SP: autores Associados, 2005.
- KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. São Paulo: Cortez, 1996. 183p. O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira, 1994.
- MORAN, J. M. **OS Novos espaços de atuação do professor com as tecnologias**. Revista Diálogo Educacional, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. vol. 4, n. 12, maio/ago./2004;
- MORETTO, Vasco Pedro. **Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- POZO, J. I. **Teorias Cognitivas da Aprendizagem**. 3ª ed. Tradução de J. A. Llorens. Porto Alegre: Artmed, 1998. 284p.
- RAMOS, M. R. V. **O uso de tecnologias em sala de aula**. Revista Eletrônica: LENPES-PIBD de Ciências Sociais – UEL, v. 1, n. 02, jul./dez.2012;
- RIO GRANDE DO SUL. Projeto Político Pedagógico. Santana da Boa Vista, 2016.
- ROSITO, B. Á. **O ensino de ciências e a experimentação. Construtivismo e ensino de ciência: reflexões epistemológicas e metodológicas**. 2003.
- SILVA, I. C. S; PRATES, T. S; RIBEIRO, L. F. S. **As novas tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula**. Revista Em Debate (UFSC): Florianópolis, v. 16, 2016.
- SOARES, M. H. F. B.; OKUMURA, F.; CAVALHEIRO, T. G. **Proposta de um jogo didático para ensino do conceito de equilíbrio químico**. Química Nova na Escola, n. 18, p. 13-17, 2003.
- VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico- elementos para elaboração e realização**. São Paulo: Libertad Editora, 2006.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. **Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação**. Ciências & Cognição, v. 13, n. 1, p. 72-81, 2008.



## **ESTÁGIO DE REGÊNCIA II: APRENDIZADOS E DESAFIOS SOBRE A DOCÊNCIA**

Juliana Teixeira Penha (julianapenha.aluno@unipampa.edu)  
Maria Arlita da Silveira Soares<sup>1</sup> (mariasoaes@unipampa.edu.br)

### **1. INTRODUÇÃO**

O estágio, aqui relatado, tinha por objetivo promover espaços de discussão, planejamento, implementação e reflexão da prática docente realizada pela licencianda no Ensino Médio.

Durante as aulas, foram trabalhados alguns conceitos do campo algébrico, a saber: Domínio e Imagem de uma Função Afim; Definição; Casos Particulares: Função Constante, Função Linear e Função Identidade; Zeros da Função Afim; Gráfico de uma Função Afim; e Taxa de Variação. Os conteúdos abordados seguiram as orientações do Referencial Curricular Gaúcho, elaborado a partir da Base Nacional Comum Curricular.

Para tanto, foram organizados planos de aula, previamente avaliados pela professora orientadora do estágio e pela regente da turma, seguindo os documentos curriculares supracitados.

Diante desse contexto, este texto tem por objetivo relatar e analisar a ação educativa vivenciada durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado. A escrita possui a seguinte estrutura: Referencial Teórico, Contexto e detalhamento das atividades, análises e discussões, considerações finais e referências.

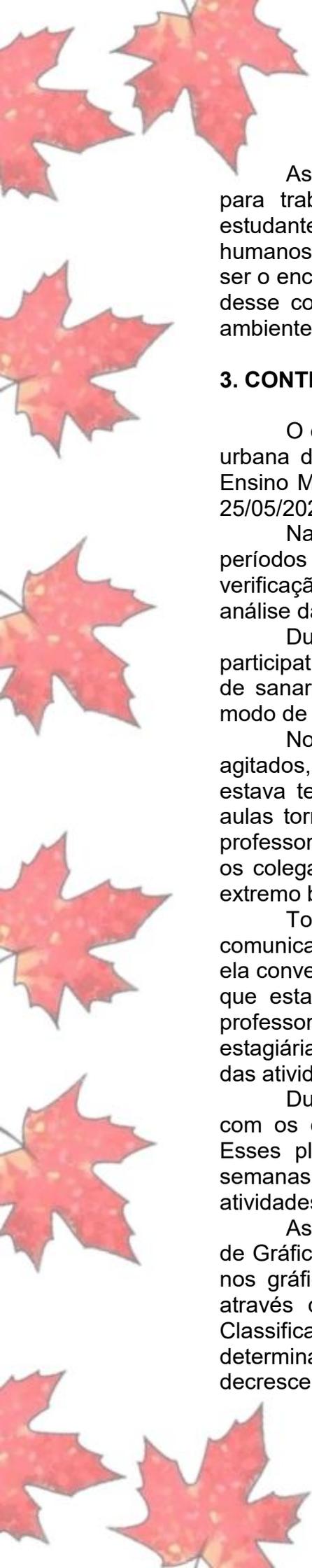
### **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

O estágio é importante para que o docente, em formação inicial, possa (re)construir algumas concepções, como por exemplo, a realidade em que a escola está inserida, o dia a dia do professor em sala de aula, bem como o cenário atual da educação. É um momento de fundamental relevância no processo de formação profissional, em que nós, futuros professores, temos a oportunidade de aperfeiçoar nossos conhecimentos acerca das relações entre teoria e prática.

Para Pimenta e Gonçalves (1990), a profissão docente ainda é vista como uma imitação, assim, aprende-se através da observação, da prática e das demais atividades que serão exercidas. Contudo, entende-se que o aprendizado da profissão docente exige mais do que uma imitação de modelos, ele requer reflexão das ações desenvolvidas com base em diferentes perspectivas teórico-metodológicas.

Bernardy e Paz (2012) afirmam que o estágio supervisionado é de suma importância para a formação do licenciando, pois, através dos estágios, ele se torna um profissional com diversas habilidades e bem-preparado para a sala de aula.





Assim sendo, quando ocorre a prática, os estagiários procuram meios para trabalhar os conteúdos, tornando as aulas mais relevantes para os estudantes. Segundo Pimenta e Lima (2008, p. 56), “para educar sujeitos humanos, se faz exigente a reflexão sobre o espaço da sala de aula, onde vem a ser o encontro entre professor e aluno e demais situações”. Deste modo, através desse contato, professores e estudantes criam uma relação de confiança no ambiente escolar.

### **3. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

O estágio foi realizado em uma escola da Rede Estadual, situada na zona urbana do município de Caçapava do Sul/RS, com uma turma de 1º Ano do Ensino Médio, composta por 35 estudantes, no turno da manhã no período de 25/05/2022 até 06/07/2022.

Na primeira semana, realizaram-se as observações, totalizando quatro períodos de aula. Nesse momento, ocorreram o primeiro contato com a turma, a verificação da metodologia utilizada pela professora regente, bem como uma análise da turma em relação à participação nas atividades e ao comportamento.

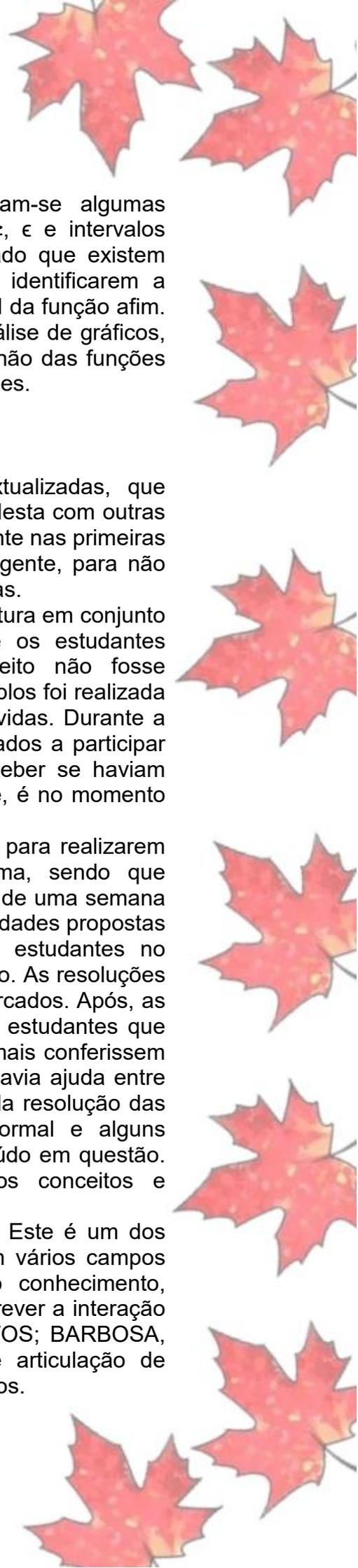
Durante o período de observação, pôde-se constatar que a turma foi bem participativa, visto que fizeram questionamentos à professora regente com intuito de sanar dúvidas e responderam corretamente quando questionados sobre o modo de resolução das atividades e ficavam em silêncio quando solicitado.

No início da regência, de fato, a turma mudou o comportamento. Ficaram agitados, sempre com muita conversa paralela enquanto a professora estagiária estava tentando explicar os conteúdos e fazer a correção das atividades. As aulas tornaram-se muito cansativas e estressantes, pois a todo o momento a professora estagiária parava de explicar para pedir silêncio e consideração com os colegas que estavam tentando participar da aula, sem entender, devido ao extremo barulho e desinteresse da maioria.

Todas as aulas seguiram esse mesmo curso, até o momento em que foi comunicado à professora regente da turma o que estava acontecendo. Então, ela conversou com a turma para colaborarem com a estagiária e com os colegas que estavam interessados na aprendizagem dos conteúdos. Além disso, a professora regente optou por permanecer em sala de aula com a professora estagiária até a finalização do estágio, o que contribuiu para o bom andamento das atividades

Durante o desenvolvimento do estágio, realizaram-se dois planejamentos com os conteúdos e atividades que seriam trabalhados com os estudantes. Esses planejamentos foram estimados para serem desenvolvidos em duas semanas de aula, mas devido ao envolvimento, ou não, dos estudantes com as atividades, não foi possível.

As atividades desenvolvidas foram as seguintes: Leitura e Interpretação de Gráficos; Faça o gráfico das funções; Análise de representações de funções nos gráficos; Determinação do Domínio e do conjunto; Imagem das funções através da análise dos gráficos; Determinação dos zeros da função afim; Classificação das funções em afim, linear, constante e identidade; além da determinação dos valores de **a** e **b**; e classificação das funções em crescente ou decrescente.



Ao longo do desenvolvimento do estágio, perceberam-se algumas dificuldades dos estudantes em relação aos sinais de  $\leq$  e  $\geq$ ,  $\epsilon$  e intervalos abertos e fechados e a surpresa deles quando foi mencionado que existem números entre o 1 e o 2 na reta numérica, além de não identificarem a multiplicação existente entre os coeficientes  $a$  e  $x$  na regra geral da função afim. Dificuldades percebidas, também, durante a interpretação e análise de gráficos, identificação do domínio e da imagem e da representação ou não das funções nos gráficos, além da compreensão dos enunciados das atividades.

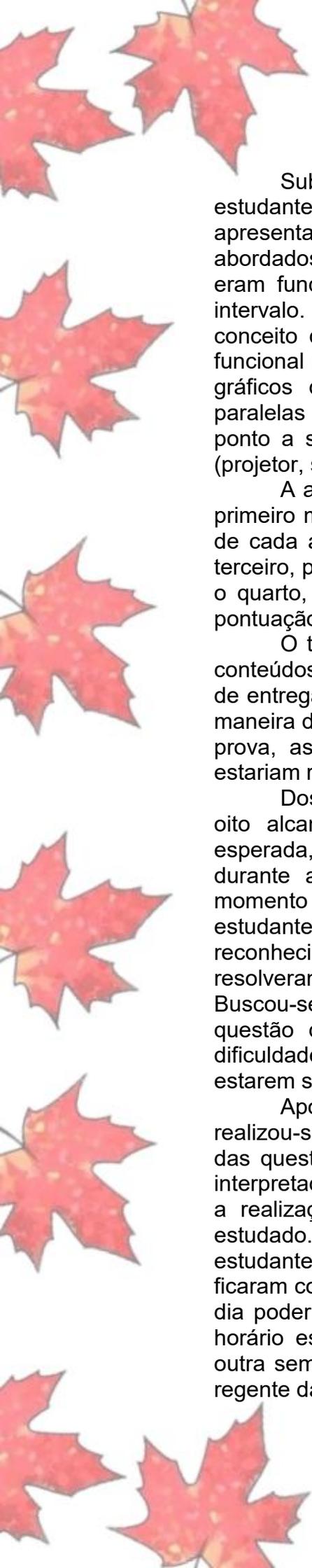
#### **4. ANÁLISE E DISCUSSÕES**

Buscou-se organizar as aulas com situações contextualizadas, que exploravam relações entre os vários campos da Matemática e desta com outras áreas do conhecimento, mas em alguns momentos, principalmente nas primeiras aulas, seguiu-se a proposta do livro didático, indicado pela regente, para não alterar a simbologia e as representações matemáticas enfatizadas.

A apresentação dos conteúdos foi realizada a partir da leitura em conjunto com os estudantes do material impresso. Destacou-se que os estudantes poderiam interromper a leitura/explicação se algum conceito não fosse compreendido. Após a leitura/explicação, a resolução dos exemplos foi realizada na lousa, momento este para os estudantes sanarem suas dúvidas. Durante a resolução na lousa, os estudantes eram questionados e instigados a participar ativamente, pois, assim, a professora estagiária poderia perceber se haviam compreendido a explicação do conteúdo, visto que, geralmente, é no momento da resolução das atividades que as dúvidas surgem.

Durante as aulas, os estudantes tinham alguns minutos para realizarem as atividades propostas e resolverem as situações-problema, sendo que algumas ficavam para serem realizadas em casa, com o tempo de uma semana para serem apresentadas à professora estagiária. Todas as atividades propostas foram avaliadas, levando em consideração a tentativa dos estudantes no momento da resolução e não apenas o método resolutivo correto. As resoluções realizadas pelos estudantes eram verificadas e os cadernos marcados. Após, as atividades eram resolvidas e explicadas na lousa para que os estudantes que não haviam resolvido registrassem em seus cadernos e os demais conferissem se suas resoluções estavam corretas. Em alguns momentos, havia ajuda entre os estudantes no momento das explicações dos conteúdos e da resolução das atividades, pois a linguagem usada em sala de aula é formal e alguns estudantes acabam não compreendendo por completo o conteúdo em questão. Essas trocas de ideias contribuíram na compreensão dos conceitos e procedimentos abordados.

Destaca-se que o conteúdo abordado foi o de Função. Este é um dos conceitos estruturantes da Matemática, pois está presente em vários campos (Aritmética, Álgebra, Geometria) e em diferentes áreas do conhecimento, caracterizando-se como “essencial para descrever, explicar e prever a interação quantidade-qualidade de regularidades em fenômenos” (SANTOS; BARBOSA, 2017, p. 316). Sua aprendizagem requer a interpretação e articulação de diversos registros, como verbais, por tabelas, algébricos e gráficos.



Sublinha-se que a turma era composta por um número grande de estudantes (35 estudantes), assim, não foi fácil identificar as dificuldades apresentadas por cada estudante em relação aos conceitos e procedimentos abordados, bem como de conceitos abordados em anos anteriores, mas que eram fundamentais para aprendizagem, por exemplo, conjuntos numéricos e intervalo. Mesmo assim, foi possível identificar dificuldades relacionadas ao conceito de variável, a generalização da lei/regra que expressa uma relação funcional (representação algébrica); bem como na construção e interpretação de gráficos de funções. Além disso, conforme já mencionado, as conversas paralelas às explicações atrapalharam o andamento de algumas aulas. Outro ponto a ser destacado refere-se às limitações no uso de tecnologias digitais (projektor, softwares de Matemática Dinâmica - GeoGebra).

A avaliação foi composta por 4 métodos, todos com peso igual a 10,0: O primeiro método avaliativo foi realizado através do “visto” nos cadernos ao final de cada atividade proposta; o segundo, pela entrega do trabalho avaliativo; o terceiro, por uma prova avaliativa, com todo o conteúdo abordado no bimestre; e o quarto, pela participação e comportamento em sala de aula. Ao final, essa pontuação será somada e dividida por quatro.

O trabalho avaliativo foi entregue aos estudantes após a finalização dos conteúdos e com prazo de entrega de uma semana. O trabalho ficou com data de entrega para o mesmo dia da prova. Essa estratégia foi pensada como uma maneira dos estudantes aprofundarem seus conhecimentos para a realização da prova, assim, no momento da resolução das questões do trabalho, eles já estariam revisando todo o conteúdo estudado.

Dos dezenove estudantes que entregaram o trabalho avaliativo, apenas oito alcançaram a nota acima de seis. Uma situação preocupante, mas esperada, visto que a turma só começou a participar das aulas sem conversar durante as explicações quando a professora regente estava presente. No momento da correção, a professora estagiária pôde perceber as dificuldades dos estudantes em identificar o domínio e a imagem da função, bem como o reconhecimento de funções no gráfico. Os estudantes que entregaram o trabalho resolveram todas as questões, algumas de maneiras corretas e outras não. Buscou-se considerar todas as respostas no momento da avaliação, pois cada questão do trabalho continha um peso diferente, dependendo do grau de dificuldade. Alguns alunos não entregaram o trabalho avaliativo, devido a estarem suspensos das atividades escolares.

Após a entrega da prova pela professora estagiária aos estudantes, realizou-se a leitura dela e a explicação do que deveria ser feito em cada uma das questões, visto que os estudantes já haviam apresentado dificuldades de interpretação. Os discentes tiveram acesso liberado ao uso da calculadora para a realização dos cálculos, além de um resumo impresso com o conteúdo estudado. Na prova, houve um desempenho um pouco melhor por parte dos estudantes, pois dos vinte e quatro estudantes que a realizaram no dia, quatorze ficaram com a nota acima de sete. Os estudantes que não realizaram a prova no dia poderiam justificar a ausência, mas apenas uma estudante justificou até o horário estabelecido pela professora regente. Esta estudante fez a prova na outra semana, em uma sala de aula separada, supervisionada pela professora regente da turma.

Os estudantes, ao final do bimestre, devem alcançar média superior ou igual a 6,0 pontos para obter aprovação nas disciplinas. Durante o início e término do estágio, a professora estagiária avaliou os estudantes no trabalho avaliativo, na prova e na participação e comportamento nas aulas. A contagem dos vistos nos cadernos, aplicação da prova de recuperação e média final foram realizadas pela professora regente da turma, visto que as horas de realização do estágio já estavam completas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que, ao realizar o estágio curricular obrigatório de Regência II, a docente em formação inicial obteve autonomia na sua prática docente, contato direto com os estudantes em sala de aula depois de dois anos de ensino remoto e, além disso, pôde perceber as dificuldades que os estudantes possuem em relação aos conceitos e procedimentos matemáticos, em particular, em relação ao conceito de função.

O conteúdo a ser ensinado já era de conhecimento da professora estagiária, pois havia sido estudado na Educação Básica e durante a graduação, mas, para melhor ensiná-lo, houve um aprofundamento maior e adequação ao nível de conhecimento dos estudantes do 1º ano. Realizar essa adequação também foi um aprendizado durante este Estágio, pois essas ações mostram que ser professor está muito além de estar em uma sala de aula, ministrando conteúdos e fazendo avaliações.

Destaca-se que as vivências durante a realização do estágio foram de suma importância para que a docente em formação inicial pudesse pesquisar diferentes metodologias para que todos os estudantes tivessem a oportunidade de aprendizagem, sem nenhuma exclusão. Em uma sala de aula há uma enorme diversidade, tanto entre os estudantes como nas diversas maneiras em que cada um aprende. Buscou-se avaliá-los de forma igualitária, cada um do seu jeito e refletindo sobre as dificuldades enfrentadas por eles.

## 6. REFERÊNCIAS

- BERNARDY, K. PAZ, D. M. T. **Importância do estágio supervisionado para a formação de professores. UNICRUZ, 2012.** Disponível em: <http://www.unicruz.edu.br/seminario/downloads/anais/ccs/importancia%20do%20est%20supervisionado%20para%20a%20formacao%20de%20professores.pdf> Acesso em: 08 fev. 2023.
- PIMENTA, S. G.; GONÇALVES, C. L. **Reverendo o ensino de 2º grau: propondo a formação de professores.** [S.l: s.n.], 1990. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência.** 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- SANTOS, G. L. D.; BARBOSA, J. C. **Um modelo teórico de Matemática para o Ensino do conceito de função a partir de realizações em livros didáticos.** Educação Matemática Pesquisa. São Paulo, v.19, n.2, pp. 315-338, 2017.



## RELATO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO MÉDIO

Willian da Silva França (willianfranca.aluno@unipampa.edu.br)  
Mara Elisangela Jappe Goi (maragoi@unipampa.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Segundo Pimenta e Lima (2006), o estágio sempre foi identificado como a parte prática dos cursos de formação de profissionais na área de licenciatura, em contraposição à teoria. Não é raro ouvir dos alunos que concluem seus cursos se referirem a estes como 'teóricos', que a profissão se aprende 'na prática', que certos professores e disciplinas são por demais 'teóricos'. Que 'na prática a teoria é outra'. No cerne dessa afirmação popular, está a constatação, no caso da formação de professores, de que o curso apresenta muita fundamentação teórica e falta articulá-la com a parte prática do futuro profissional, e ainda, nem toma a prática como referência para a fundamentação teórica. Ou seja, carece desta articulação.

Na visão de Pimenta e Lima (2006), muitas vezes os alunos aprendem observando um professor, imitando-o, mas também desenvolvendo a sua própria forma de ser a partir de uma análise crítica da prática docente. Nesse processo, eles escolhem desanexar o que acham conveniente, acrescentam novas formas, adaptando-se aos contextos em que se encontram.

No entanto, as habilidades dos professores não são suficientes para resolver os problemas que enfrentam, porque a redução à tecnologia não dá conta do conhecimento científico e da complexidade do ambiente em que esses profissionais trabalham. Nessa perspectiva, os profissionais são reduzidos a "praticantes", não precisam dominar o conhecimento científico, mas apenas dominar as rotinas técnicas de intervenção dele derivadas. Esse entendimento, muitas vezes, traduz-se em uma postura dicotômica, em que teoria e prática são tratadas separadamente, o que gera graves erros no processo de formação profissional (PIMENTA; LIMA, 2006).

Esta experiência foi realizada em uma escola pública com uma turma do primeiro ano do Ensino Médio na disciplina de Química na cidade de Caçapava do Sul. Foram realizadas atividades, como trabalhos, provas, exercícios e atividades experimentais, sabendo que as práticas têm potencial para serem tratadas no Ensino de Ciências/Química.





## 2 EXPERIMENTAÇÃO

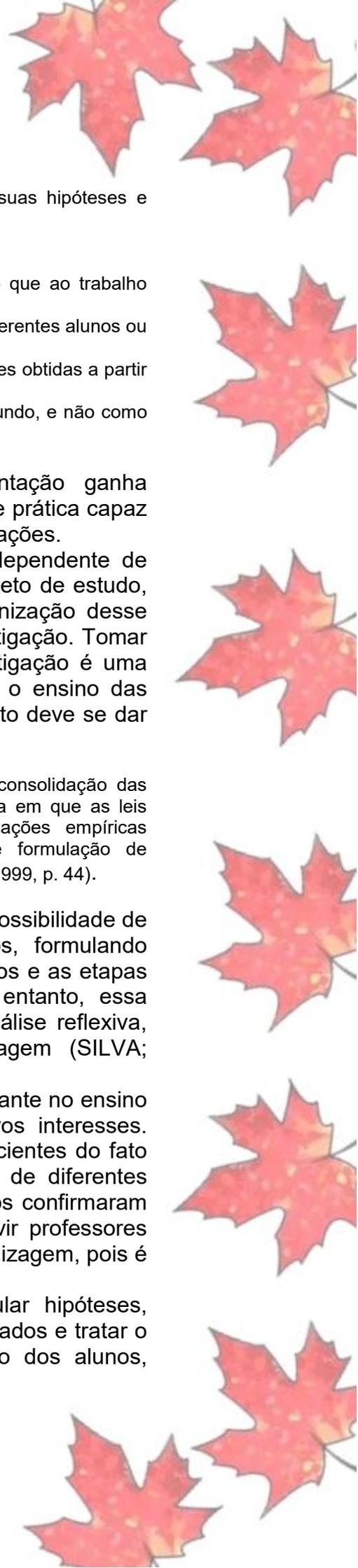
A experimentação busca identificar as etapas do pensamento científico, destacando possíveis contribuições para o ensino e, principalmente, para a aprendizagem dos objetos de conhecimento em Ciências. Como resultado, a experimentação pode ser vista como uma importante forma de discutir a linha de articulação entre experiência e teoria, entre a ciência praticada em sala de aula e aquela que está presente no cotidiano.

Sabe-se que a experimentação desperta interesse entre alunos nos diferentes níveis de ensino. Giordan (1999) aponta que os alunos tendem a qualificar as experiências como motivadoras, divertidas, essencialmente relacionadas aos seus sentidos. Por outro lado, não há garantia de qualidade de ensino apenas com a realização de atividades práticas. Para tal, Sasseron (2015) ressalta que, na escola, cabe aos alunos o papel de aprendizes e, ao professor, o dever de instruir. Técnicas, métodos, atividades e práticas são todos realizados na expectativa de que a instrução possa gerar aprendizagem. Ao mesmo tempo, técnicas, métodos, atividades e práticas buscam avaliar os resultados obtidos pela interação realizada.

A importância do laboratório para as práticas em aulas de Ciências da Natureza não está dada *a priori*, mas explicita-se a partir da construção do currículo e da didática de cada escola e de cada professor. No mesmo sentido, é possível dizer que o laboratório de informática, a biblioteca ou o pátio são igualmente espaços que podem ser aproveitados para a concretização de práticas relacionadas a temas das ciências da natureza. O que torna esses espaços adequados ou apropriados está mais vinculado aos objetivos do ensino do que exatamente à sua constituição como espaço físico (SASSERON, 2015, p. 52).

Campos e Nigro (1999) sinalizam que o experimento não deve ser confundido com uma atividade de demonstração prática, embora permita que os alunos se conectem com certos fenômenos ou fatos. “Portanto, para fazer uma boa investigação, o professor de Ciências, além de reconhecer as hipóteses explicativas dos alunos, deve incentivá-los e auxiliá-los a planejar e a executar experimentos investigativos apropriados para averiguá-las” (CAMPOS; NIGRO, 1999, p. 147).

Nessa perspectiva, são variadas as dimensões pedagógicas que podem ser exploradas no desenvolvimento de uma atividade prática, destacando-se o desenvolvimento de capacidades reflexivas. Campos e Nigro (1999, p. 156-157) relatam que as atividades de natureza investigativas devem favorecer



Que os alunos expressem suas ideias, explicitem suas hipóteses e seus modelos explicativos.

A manifestação da diversidade de opiniões.

Situações de contraste e de conflito de ideias.

Ambiente propício ao trabalho cooperativo, mais do que ao trabalho competitivo.

Que um mesmo problema possa ser abordado por diferentes alunos ou por grupos de alunos de diversas maneiras.

Situações de comunicação e discussão das conclusões obtidas a partir das tarefas realizadas.

Uma visão da ciência como uma interpretação do mundo, e não como um conjunto de respostas prontas e definidas.

Sendo assim, a natureza investigativa da experimentação ganha importância, na perspectiva de desenvolvimento de uma atividade prática capaz de levar os alunos a refletirem sobre suas observações e manipulações.

A elaboração do conhecimento científico apresenta-se dependente de uma abordagem experimental, não tanto pelos temas de seu objeto de estudo, os fenômenos naturais, mas fundamentalmente porque a organização desse conhecimento ocorre preferencialmente nos entremeios da investigação. Tomar a experimentação como parte de um processo pleno de investigação é uma necessidade, reconhecida entre aqueles que pensam e fazem o ensino das ciências, pois a formação do pensamento e das atitudes do sujeito deve se dar preferencialmente nos entremeios de atividades investigativas.

A experimentação ocupou um papel essencial na consolidação das ciências naturais a partir do século XVII, na medida em que as leis formuladas deveriam passar pelo crivo das situações empíricas propostas, dentro de uma lógica sequencial de formulação de hipóteses e verificação de consistência (GIORDAN, 1999, p. 44).

A atividade experimental pode proporcionar aos alunos a possibilidade de serem autônomos, registrando e argumentando os resultados, formulando hipóteses, avaliando possíveis explicações e discutindo os motivos e as etapas do experimento entre os seus pares e os professores. No entanto, essa atividade deve ser sistematizada e voltada para promover a análise reflexiva, tornando os alunos protagonistas de sua própria aprendizagem (SILVA; MOURA; DEL PINO, 2022).

Deste modo, a experimentação tem um papel muito importante no ensino de Ciências, favorecendo a aprendizagem e despertando novos interesses. Giordan (1999) comenta que os professores de Ciências estão cientes do fato de que a experimentação gera um forte interesse em alunos de diferentes séries. Em seus depoimentos, no caso desta pesquisa, os alunos confirmaram esta percepção de importância. Por outro lado, não é raro ouvir professores dizerem que a experimentação aumenta a capacitância de aprendizagem, pois é uma maneira de os alunos se envolverem com os tópicos da aula.

Para Lewin e Lomascólo (1998), a situação de formular hipóteses, preparar experimentos, conduzi-los, coletar dados, analisar resultados e tratar o trabalho de laboratório como “pesquisa” favorece a motivação dos alunos, levando-os a comportamentos e atitudes desejáveis.



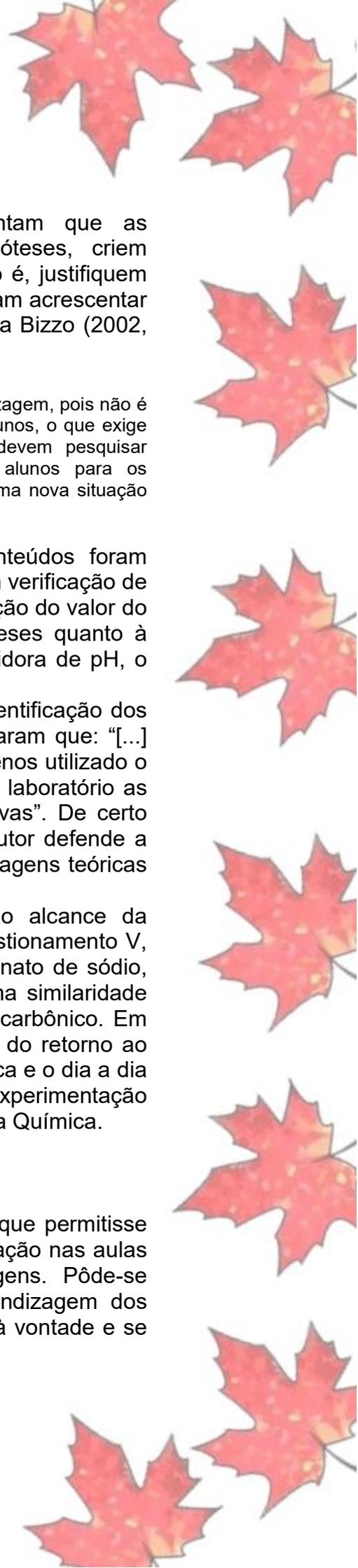
Para a condução da proposta, os alunos foram organizados em 2 grupos de trabalho no Laboratório de Química da escola. Percebeu-se, no início das atividades, que os alunos possuíam muito interesse sobre alguns aspectos pontuais, tal como o desprendimento de hidrogênio do ácido quando colocado a fita de magnésio. Logo após, os alunos demonstraram curiosidade sobre a verificação do pH das soluções, pois não conheciam este método. As atividades práticas desempenham forte influência na motivação dos alunos para aprenderem Ciências.

Após a realização do trabalho prático, foi o momento da socialização entre os dois grupos, em que foram gravadas as falas em relação aos seguintes questionamentos: **I.** Como vocês classificaram as soluções ou substâncias trabalhadas? **II.** Vocês conseguiram identificar as soluções com facilidade? Como? **III.** Quais procedimentos vocês utilizaram? Quais conteúdos trabalhados poderiam ser mencionados? **IV.** Como se identificaram com a experimentação? Gostariam de mais aulas experimentais em Química? Por quê? **V.** Em quais momentos da experimentação aspectos do dia a dia foram identificados?

Com relação ao Questionamento I, os alunos identificaram substâncias como ácido, base, óxido e sal, respectivamente, com relação às amostras utilizadas. Isso mostra que eles, a partir de seus conhecimentos anteriores, foram capazes de identificar as soluções, corretamente, a partir de suas propriedades. Nessa fase, os alunos mostraram-se confiantes e motivados.

Com relação ao Questionamento II, suas falas apontam que: “[...] sim, através do pH baixo, ácido igual a vinagre; o pH perto do 7, a água, o leite pela coloração e o detergente de louça por eliminação”. Isso demonstra que os alunos foram capazes de relacionar algumas características das funções inorgânicas tratadas em sala de aula, em seus aspectos teóricos, aos seus resultados práticos, justificando suas respostas dadas no questionamento anterior.

Ainda com relação a este questionamento, os alunos do segundo grupo apontaram: “[...] nessa amostra identificamos o vinagre pelo odor, o leite porque quando adicionamos o vinagre ele talhou, porque eu sabia que talhava, minha avó tinha comido isso; o bicarbonato de sódio, quando adicionado vinagre começou a borbulhar. O detergente de louça, pois a solução estava mais pastosa, e a água por eliminação, e o pH dela estava em torno de 7”. Nessa fala, percebe-se que os alunos, ao mencionarem exemplos cotidianos, foram capazes de fazer relações entre a Química tratada nos ambientes de ensino e seu cotidiano, um dos propósitos da Alfabetização Científica (SASSERON, 2015).



Deste modo, Sasseron e Carvalho (2011) argumentam que as controvérsias devem permitir que os alunos formulem hipóteses, criem argumentos e que atribuam credibilidade a essas hipóteses, isto é, justifiquem suas asserções e sejam capazes de reunir argumentos que possam acrescentar substância à explicação do tópico que está sendo estudado. Para Bizzo (2002, p. 75),

[...] o experimento, por si só, não garante a aprendizagem, pois não é suficiente para modificar a forma de pensar dos alunos, o que exige acompanhamento constante do professor, que devem pesquisar quais são as explicações apresentadas pelos alunos para os resultados encontrados e propor, se necessário, uma nova situação de desafio.

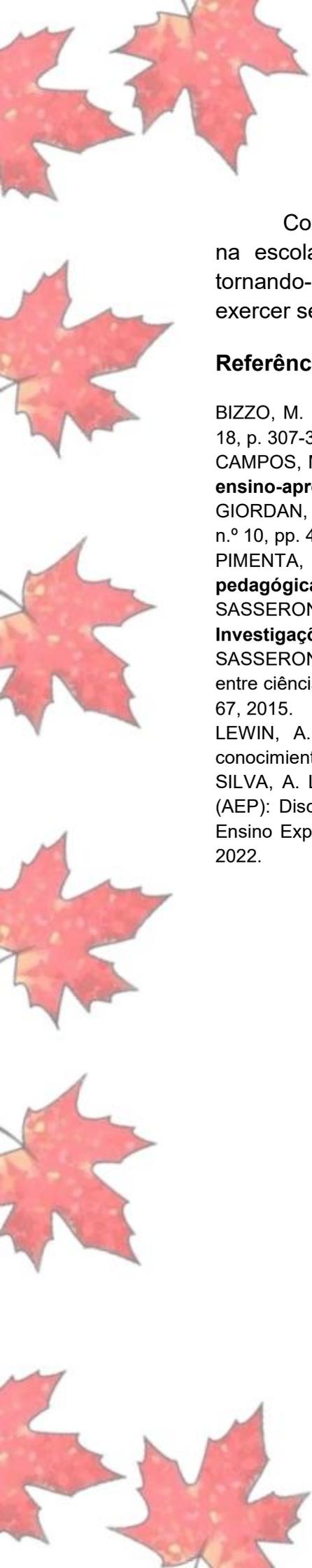
Sobre o Questionamento II, que perguntava quais conteúdos foram abordados, os alunos argumentaram que “[...] os conteúdos foram verificação de pH, ácidos, bases, óxidos e sais”. Relataram também que a medição do valor do pH foi essencial à identificação ou confirmação de suas hipóteses quanto à natureza da função inorgânica. Para tanto, foi utilizada fita medidora de pH, o que leva a um valor aproximado.

Acerca do item IV, o qual tinha por intenção analisar a identificação dos alunos quanto à atividade experimental desenvolvida, eles relataram que: “[...] nos identificamos muito, pois nunca tínhamos visitado e muito menos utilizado o laboratório de Ciências da escola. Se tivéssemos mais aulas no laboratório as aulas de Química seriam mais interessantes e não tão cansativas”. De certo modo, isso vem ao encontro de Giordan (1999), quando este autor defende a ideia que o Ensino de Química ocorra nos entremeios das abordagens teóricas e práticas.

Ao se investigar as percepções dos alunos quanto ao alcance da experimentação aos seus aspectos cotidianos, por meio do Questionamento V, houve falas nesses termos, tais como: “[...] vinagre com bicarbonato de sódio, igual a erupção dos vulcões”. Nesta fala, pode-se encontrar uma similaridade entre ambos os fenômenos, tendo em vista a liberação de gás carbônico. Em outros momentos da atividade prática, particularmente na etapa do retorno ao grupo de trabalho, outros aspectos de associações entre a Química e o dia a dia dos alunos foram percebidos, levando à percepção de que a experimentação deve ser considerada como uma metodologia de ensino regular da Química.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi desenvolvida uma proposta de trabalho experimental que permitisse ao pesquisador refletir sobre a viabilidade de uso da experimentação nas aulas de Química, tendo em vista o favorecimento de aprendizagens. Pôde-se observar que a experimentação favorece o processo de aprendizagem dos alunos; quando eles foram para o laboratório, sentiram-se mais à vontade e se distanciaram daquela “linearidade” da sala de aula.



Com curiosidade, vontade de experienciar, postura ativa, dentre outras. É na escola que o aluno descobre formas de dar continuidade à sua vida, tornando-se um sujeito capaz de fazer perguntas e buscar respostas, opinar e exercer seu papel na sociedade como cidadão.

### Referências:

- BIZZO, M. L. G. **Difusão científica, comunicação e saúde**. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 18, p. 307-314, 2002.
- CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. Aquilo que os alunos já sabem. In: **Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 1999.
- GIORDAN, M. O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências. **Química Nova na Escola**, n.º 10, pp. 43-49, 1999.
- PIMENTA, S.G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência: diferentes concepções. **Póiesis pedagógica**, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006.
- SASSERON, L. H.; A. M. P. CARVALHO. Alfabetização Científica: uma revisão Bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências – V16 (1)**, pp. 59-77, 2011.
- SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, p. 49-67, 2015.
- LEWIN, A.M.F e LOMASCÓLO, T.M.M. La metodología científica em laconstrucción de conocimientos. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 20, n. 2, p. 147-510, 1998.
- SILVA, A. L. S.; MOURA, P. R. G.; DEL PINO, J. C. Atividade Experimental Problematizada (AEP): Discussões Pedagógicas e Didáticas de uma Asserção de Sistematização Voltada ao Ensino Experimental das Ciências. **Revista Contexto & Educação**, v. 37, n. 116, p. 130-144, 2022.



# PROPOSTA DE UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO: OBSERVAÇÕES NA ÁREA DA ENTOMOLOGIA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Geovan Rodrigues da Silva Carvalho (geovenrodrigues@hotmail.com)  
Amanda Emmanuele Paulus Machado (amanda.emmanuele00@gmail.com)  
Yonara Kapp (yonarakapp24@gmail.com)  
Fabiane Habowski (fabihabowski@gmail.com)  
Eliane Gonçalves dos Santos (eliane.santos@uffs.edu.br)

## 1. INTRODUÇÃO

A entomologia destaca-se no campo da Biologia por estudar os insetos e suas características taxonômicas. Os artrópodes da classe Insecta ou Hexapoda, considerada a maior e a mais evoluída do filo Arthropoda, são vulgar e genericamente chamados insetos ou hexápodes. No entanto, durante o período de evolução, algumas espécies foram extintas, deste modo, os entomólogos acreditam que a eficiência desses invertebrados, no que diz respeito serem os mais abundantes entre os espécimes, efetua-se através de seis principais características: capacidade de voo, adaptabilidade, exoesqueleto, pequeno tamanho, metamorfose e tipo especializado de reprodução (FARIAS, 2013).

Em todos os graus da escolaridade básica, os sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem necessitam de experiências teóricas-práticas para a construção efetiva do conhecimento (KRASILCHIK, 2012). Para o ensino de zoologia, a Classe Insecta representa importância ecológica e social, pois também são úteis para a produção de mel e seda, os quais servem como produtos de consumo humano, assim como proporcionam serviços ambientais que atuam diretamente nas relações bióticas da natureza, destaca-se, neste sentido, a polinização por insetos (TAKEDA, 2013; CUNHA *et al.*, 2014).

Conforme apontam Camargo *et al.* (2015), as caixas entomológicas servem como coleções para caracterizar as espécies através da nomenclatura taxonômica, pois assim é possível identificar esses animais de acordo com ordem, família ou até mesmo espécie, isto varia conforme o grau de conhecimento em que se está observando. Por necessitar de coleta em campo, é possível relacionar a entomologia com as áreas da sistemática, ecologia, e até mesmo com a paleontologia.

A construção do processo pedagógico escolar envolve variados tipos de desenvolvimento das atividades, sendo algumas delas consideradas práticas no viés científico. Para Krasilchik (2012), as aulas práticas associadas ao ensino de Biologia são aquelas que permitem aos alunos o contato direto com os fenômenos, manipulação de materiais, equipamentos e observação de organismos que envolvam a experimentação.





Nesta tentativa de melhorar a dinâmica das aulas, através da interação e da participação dos alunos, o professor deve desenvolver propostas e alternativas que permitam simplificar a linguagem usada para os conceitos, tentando torná-los mais acessíveis e concretos. Uma destas possibilidades se faz pelo uso de aulas práticas (GOLDSCHMIDT *et al.*, 2022).

Deste modo, Silva, *et al.* (2022) destacam que conhecer bem as estratégias de ensino é uma necessidade, pois as mudanças e transformações da sociedade contemporânea exigem que o professor busque novas maneiras para ensinar e favorecer a construção de conhecimentos. Realçando a área básica de zoologia dos invertebrados, que necessita ser mais elucidada, sobretudo, explorada outras vezes para que se compreenda seu viés científico.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é trazer uma proposta de ensino que envolva os conhecimentos da entomologia atrelado à taxonomia, para definir as possíveis maneiras de criar uma caixa entomológica para observações e fenômenos científicos com alunos do Ensino Médio.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

A escola designada para a aplicação desta atividade oferece um ensino Técnico em Agropecuária, com modalidade de Ensino Médio integrado. Além desses pressupostos, o local caracteriza-se por ser uma escola em que são desenvolvidos projetos ligados ao Programa de Residência Pedagógica (PRP) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) *campus* Cerro Largo - Núcleo: Biologia, Física e Química.

A escola pertence à 14ª Coordenadoria Regional de Educação - CRE, região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. A escola apresenta diversos setores de produção, como Olericultura, Jardinagem, Viveiro Florestal, entre outros, que são espaços destinados à realização de atividades práticas. Devido ao contexto de inserção de novas metodologias para a escola, tendo em vista o Novo Ensino Médio, é pertinente estudar os insetos no âmbito formal em práticas de campo, tornando o ensino e aprendizagem mais interessante, de modo a demonstrar que tais aspectos e relações com o ser humano são de grande relevância, principalmente em cursos técnicos voltados para a agropecuária (ALBUQUERQUE *et al.*, 2014).

A turma escolhida tinha um total de 26 estudantes, sendo 24 do gênero masculino e 02 do gênero feminino, assim sendo, como forma de estimular os alunos do Ensino Médio ao interesse pela Biologia e especificamente para o ensino de zoologia dos invertebrados, foi solicitado a eles a coleta de insetos para demonstrar quais as etapas são necessárias para a confecção de uma caixa entomológica.

Dessa forma, o conteúdo foi abordado em duas etapas: I) Aula expositiva dialogada, com o propósito de observar o interesse dos estudantes e a proximidade com a área da zoologia dos invertebrados; II) atividade prática a campo, uma vez que puderam visualizar os insetos em diferentes lugares da escola, além de que, cada discente pôde aguçar sua curiosidade para identificar as espécies capturadas, conforme as características que o animal apresentava.

Acredita-se, neste sentido, que se faz necessário trazer a Entomologia para a sala de aula, principalmente quando se trata de uma escola agrícola. Assim, notou-se um momento oportuno para abordar o ensino e classificação de insetos, bem como sua importância ecológica nas áreas agrícolas e médicas, deste modo, certamente vale observar que os invertebrados estão em quase todos os ambientes com seus diferentes ciclos de vida e caracterizações morfológicas.

Como forma de demonstrar uma Caixa Entomológica elaborada, o Laboratório de Zoologia da UFFS, *campus* Cerro Largo/RS, emprestou uma caixa que foi levada até a escola, a qual é utilizada nas aulas práticas da graduação e Pós-graduação, com o intuito dos alunos compreenderem as diferentes possibilidades de construir uma caixa entomológica, além de observarem as estruturas dos insetos.

**Figura 01:** Caixa Entomológica da UFFS.



Fonte: Autores, 2023

Os materiais utilizados para a prática de campo foram estes: pinça, éter, bancada entomológica, rede entomológica, guarda-chuva entomológico, alfinete, recipiente de vidro, garrafa PET, cola e tesoura. É válido mencionar que, com exceção do éter, pinça e alfinete, todos os outros materiais foram construídos com produtos recicláveis. Ademais, foi solicitado que os estudantes fizessem grupos de quatro pessoas e trouxessem isopor para construir a bancada entomológica que serviu como placa de alfinetagem; recipientes de conserva para substituir o recipiente mortífero, o qual é utilizado para colocar os insetos após a captura; TNT branco para construir a rede entomológica e o guarda-chuva entomológico; garrafa PET e um cabo de vassoura para sustentar a rede e auxiliar na captura dos insetos.

Para as saídas de campo, os estudantes foram instruídos a realizarem as coletas no pátio da escola, com a técnica de coleta ativa, em que todos os participantes contribuíssem na captura e realização dos procedimentos de alfinetagem.

**Figura 02:** Coleta dos insetos



Fonte: Autores, 2023.

**Figura 03:** Identificação dos insetos



Fonte: Autores, 2023.

Os insetos foram capturados manualmente com o auxílio de pinças e guarda-chuva entomológico. Para a identificação dos insetos coletados, disponibilizamos chaves dicotômicas, assim como alguns materiais para que os alunos tivessem subsídios e desenvolvessem posteriormente seminários sobre o que compreenderam com o estudo da entomologia.

Por meio desta observação, organizamos um sistema de análise, conforme Lüdke e André (2001), o qual inclui as categorias e as perguntas identificadas por descritores: P1, P2, P3, P4, de acordo com as informações do Quadro 1.

**Quadro 1:** Perguntas e Categorias que emergiram da análise da proposta.

CATEGORIAS	P1	P2	P3	P4
<b>Interação com o conteúdo</b>	26/26	26/26	26/26	26/26
<b>Compreensão</b>	26/26	24/26	14/26	26/26
<b>Envolvimento com a prática</b>	26/26	26/26	26/26	26/26
<b>Destaque de respostas</b>	SIM	<i>Mantodea hymenoptera</i>	NÃO	polinização oxigênio

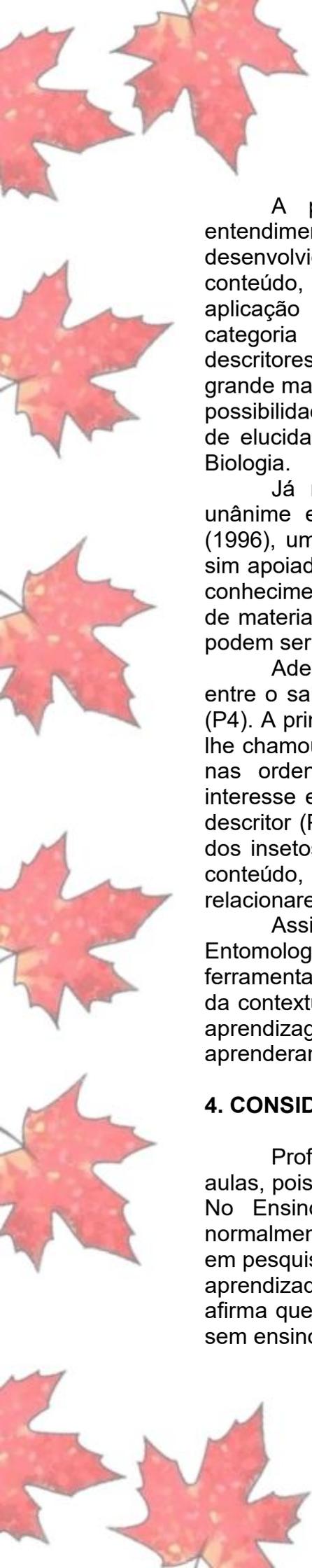
Fonte: Autores, 2023.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A utilização de metodologias diferenciadas para o ensino deve ser estimulada no sentido de promover a integração entre os conteúdos abordados nas disciplinas, possibilitando, assim, a intensa participação dos alunos no processo de aprendizagem, contribuindo, desta forma, não apenas para o conhecimento dos estudantes envolvidos, como também para o intercâmbio entre eles, promovendo a difusão do conhecimento e desenvolvendo a criatividade na formação de um cidadão crítico.

No que se refere ao ensino de Entomologia, a utilização de modelos didáticos é bastante relevante, pois permite ao aluno construir o conhecimento sobre o objeto de estudo ao invés de apenas receber informações teóricas e práticas sobre o assunto abordado. Além disso, a diversidade do material pedagógico facilita o aprendizado, tornando as aulas práticas mais dinâmicas e produtivas (GALLO *et al.*, 2002).

Para avaliar o entendimento da turma quanto ao tema sugerido, utilizaram-se quatro perguntas norteadoras: I) A catalogação de insetos é uma parte do estudo da taxonomia? II) Qual ordem de insetos lhe chamou mais atenção, por quê? III) Antes da realização dessa atividade, você já conhecia a possibilidade de confeccionar caixas entomológicas? IV) Qual a importância dos insetos para a natureza? Ao partirmos dessas perguntas, foi possível relacionar as respostas dos alunos através de quatro categorias que emergiram da análise: Interação com o conteúdo; compreensão na identificação de insetos a nível de ordem; envolvimento com a prática e destaque de respostas.



A partir da análise, surgiram as categorias que abordam os entendimentos e compreensões dos estudantes acerca da atividade desenvolvida. Com isso, notou-se que, para a categoria de interação com o conteúdo, os descritores atingiram o máximo de respostas, tornando a aplicação da atividade extremamente positiva. Neste rol de conectivos, a categoria compreensão, na identificação de insetos a nível de ordem, os descritores (P2) e (P3) tiveram uma baixa, com destaque ao (P3), em que grande maioria das respostas foram não, com relação ao conhecer as possíveis possibilidades de montagem de caixas entomológicas, indicando a necessidade de elucidar a zoologia dos invertebrados com mais frequência no ensino de Biologia.

Já na categoria envolvimento com a prática aplicada, a turma foi unânime em expressar sua satisfação. Diante disso, segundo Cruz *et al.* (1996), uma disciplina não pode ser desenvolvida apenas de forma teórica e sim apoiada num conjunto de aulas práticas que contribuam para aprimorar os conhecimentos. Entretanto, na maioria das escolas, é observada uma escassez de material biológico para realização de aulas práticas e os modelos didáticos podem ser uma das estratégias de ensino adotadas para suprir esta lacuna.

Ademais, a categoria destaque de respostas mostrou uma forte interação entre o saber científico e pedagógico, sobretudo, realça os descritores (P2) e (P4). A primeira circunstância relaciona-se à pergunta II: qual ordem de insetos lhe chamou mais atenção, por quê? Neste aspecto, nota-se uma proeminência nas ordens Mantodea e Hymenoptera, manifestando-se, desta forma, o interesse e curiosidade dos alunos. Na segunda situação, ao que concerne o descritor (P4), em que se tem a interlocução da pergunta: “Qual a importância dos insetos para a natureza?”, constatou-se o entendimento da turma com o conteúdo, visto que a maioria trouxe relevância ao oxigênio e polinização ao relacionarem com a natureza.

Assim, diante da realidade do ensino de Biologia, especialmente de Entomologia, o professor deve valorizar o conhecimento prévio, disponibilizar ferramentas que permitam a participação do aluno como protagonista através da contextualização do conhecimento científico, tornando-se mediador de uma aprendizagem com significado, que formará alunos conscientes do que aprenderam e do seu papel na vida em sociedade.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Professores de Biologia podem utilizar diferentes metodologias em suas aulas, pois as atividades práticas despertam o interesse da maioria dos alunos. No Ensino Médio, os assuntos referentes à zoologia são trabalhados normalmente com os alunos dos terceiros anos, por isso é necessário apostar em pesquisas e metodologias diferenciadas, que possam apresentar um melhor aprendizado. Tal proposição está de acordo com Freire (2009), quando este afirma que ensinar exige pesquisa, e não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino, pois esses fazeres encontram-se um no corpo do outro.

Destacamos, então, que os invertebrados são encontrados em todos os habitats e isso possibilita aos alunos visualizarem suas interações ecológicas fora da sala de aula. Desse modo, abordagens pedagógicas que enfatizam a investigação e a exploração de diferentes ambientes devem ser priorizadas, porque os alunos conseguem desenvolver melhor a compreensão do conteúdo quando vão a campo.

Sendo assim, com essa estratégia de ensino proposta, a Classe Insecta foi compreendida pelos alunos com a consideração da importância ecossistêmica e morfológica, saindo dos moldes de impressão direta e de senso comum que a estética dos insetos traz. Nesse sentido, para nós, futuros professores, é perceptível a versatilidade deste tipo de proposta prática, uma vez que pode ser aplicada em diferentes aspectos e com materiais de fácil acesso a todos os envolvidos.

## 5. REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE *et al.* Entomologia no ensino médio técnico agrícola: Uma proposta de trabalho. **Revista Eletrônica de Educação**. v. 8. n. 3. p. 251 - 265. 2014. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/1030>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- CAMARGO, A. *et al.* **Coleções entomológicas**: legislação brasileira, coleta, curadoria e taxonomias para as principais ordens, Brasília, DF: Embrapa, 2015.
- CRUZ, I. *et al.* Efeito do nível de saturação de alumínio em solo ácido sobre os danos de *Spodoptera frugiperda* (J.E.Smith) em milho. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, Jaboticabal, v. 25, n. 2, p. 293-297, 1996. <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/491276/1/Potencialparasitismo.pdf>. Acesso em: 17 mar.2023.
- FARIAS, P.R.S. **Manual de entomologia geral**. Belém: Editora da Ufra (2013).
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2009
- GALLO, D. *et al.* **Manual de Entomologia Agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2002. 531p.
- GOLDSCHMIDT, A.; CASTIGLIONE, D.; FERREIRA, S.; LEONARDI, A. Estratégias práticas de ensino sobre insetos para alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 5, n. 1, p. 592-609, 16 mar. 2022. Disponível em: <https://periodicos.uuffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11895>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: EdUSP, 2012.
- TAKEDA, S. New field of insect science: Research on the use of insect properties. **Entomological Science**. v. 16. p. 125 -135. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/Xjww9xb7V77ktzYXPmcm3r/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. Rio de Janeiro: EPU, 2001.
- SILVA, A. *et al.* Uso de modelos didáticos no ensino de ciências no ensino fundamental sob a perspectiva dos professores. **Somma: Revista Científica do Instituto Federal do Piauí, [S. l.]**, v. 7, p. 1–20, 2022. Disponível em: <http://revistas.ifpi.edu.br/index.php/somma/article/view/16>. Acesso em: 17 mar. 2023.



# RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA OFICINA DE GENÉTICA

Ana Luiza Nunes Souza da Silva (luizanunes1229@ufpr.br)  
Analigia de Santana Abreu<sup>1</sup> (analigia@ufpr.br)  
Mônica Morales Garcia<sup>2</sup> (moralesgarcia@ufpr.br)  
Vanessa Tais Mohr Fulber<sup>3</sup> (vanessamohr@ufpr.br)  
Tiago Venturi<sup>4</sup> (tiago.venturi@ufpr.br)  
Roberta Chiesa Bartelmebs<sup>5</sup> (roberta.bartelmebs@ufpr.br)

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo relatar a vivência experienciada por quatro estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina, residentes do programa de Residência Pedagógica, sob a supervisão do professor preceptor da disciplina de Biologia em um Colégio Estadual Cívico-Militar no oeste do Paraná.

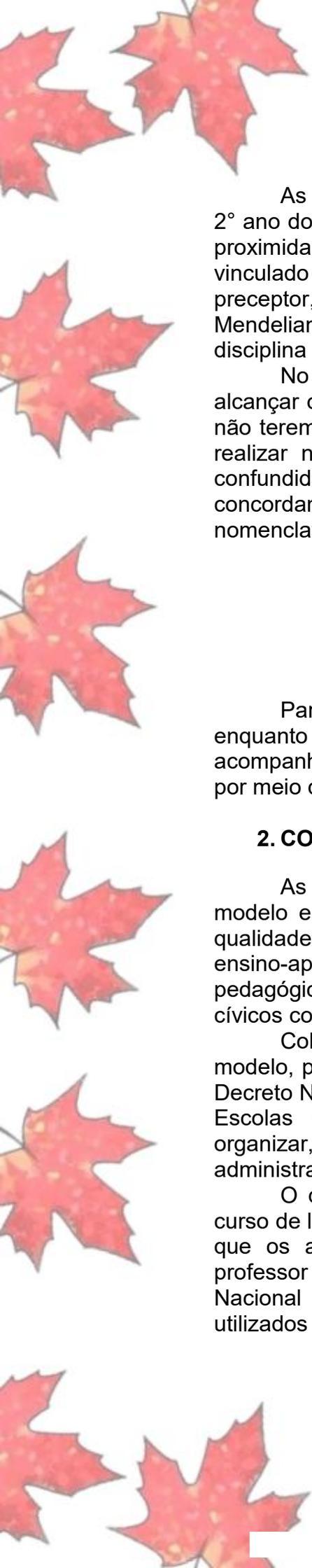
A Residência Pedagógica trata-se de um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES que possibilita o desenvolvimento de projetos elaborados por alunos de graduação em licenciatura no Ensino Básico das escolas públicas. O projeto possibilita a aproximação dos discentes com a realidade profissional, contribuindo com o aperfeiçoamento dos conhecimentos e das práticas educativas (CAPES, 2018).

No decorrer desse processo, os residentes estabelecem as chamadas intervenções pedagógicas, sob a orientação do Professor Preceptor e dos Professores Formadores da escola-campo em que está ocorrendo a Residência Pedagógica. Dessa forma, são elaborados e desenvolvidos Planos de Ações Pedagógicas a partir de uma problematização e teorização de uma questão que foi observada e registrada da escola-campo (PANIZZOLO et al. 2012, p. 225).

Segundo Barros e Nóbrega (2016), a formação de profissionais de educação é multifacetada e vantajosa, pois permite grandes descobertas, trocas de vivências e torna-se uma peça-chave na formação do profissional. A prática da Residência Pedagógica contribui para o futuro docente compreender o que o espera dentro da escola e em sala de aula, ainda no período acadêmico, construindo a experiência docente, além de pesar no enriquecimento do currículo do discente.

Como participantes do Programa de Residência Pedagógica, produzimos este trabalho em virtude do relato de experiência da prática educacional na escola no processo de formação docente. Os residentes do programa desenvolveram atividades relacionadas ao ambiente, vivenciando o cotidiano escolar, a fim de entender o funcionamento da instituição e sua cultura organizacional.





As atividades ocorreram durante as aulas de Biologia com as turmas de 1° e 2° ano do Ensino Médio; ao longo do acompanhamento das turmas e em virtude da proximidade dos vestibulares, optamos pelo Plano de Ação Pedagógico estar vinculado aos conteúdos programáticos de genética. Em conversa com o professor preceptor, decidimos realizar uma oficina de genética, abordando a Genética Mendeliana e Hereditariedade em conjunto com modelos didáticos elaborados, em disciplina anterior, pelos residentes.

No desenvolvimento de nossas atividades, percebemos que não foi possível alcançar os objetivos que o conceito de interdisciplinaridade propõe. Os motivos de não terem sido alcançados são o real entendimento do conceito; e a dificuldade de realizar na prática sabendo que, no cotidiano escolar, a interdisciplinaridade é confundida com o ato de aliar disciplinas em uma atividade. Nesse sentido, concordando com o viés de pensamento de Jean Piaget, ao qual faz uso da nomenclatura transdisciplinaridade, afirmando ser um anseio a ser alcançado:

(...) Piaget criou um novo termo para completar a gradação esboçada pelo multi-, pelo pluri- e pelo interdisciplinar. Trata-se do transdisciplinar. ...O próprio Piaget se apressa em precisar que se trata apenas de um sonho, de uma etapa previsível das associações, mais do que uma realidade já presente. (Japiassu, 1976, p. 75-76).

Para tanto, o relato abarca as experiências e atividades realizadas por nós enquanto residentes dentro da escola a partir do planejamento e das atividades acompanhadas junto ao professor preceptor e equipe pedagógica, a fim de alcançar por meio da ação pedagógica, realizada na escola, a interdisciplinaridade.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

As atividades foram realizadas em um Colégio Estadual Cívico Militar, modelo este que tem como proposta central oferecer uma Educação Básica de qualidade, um ambiente escolar adequado, que promova a melhoria no processo de ensino-aprendizagem, gestão de excelência em todo processo educacional, pedagógico, administrativo, bem como o fortalecimento dos valores humanos e cívicos como princípio (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO, 2020).

Colégios Cívico-Militares caracterizam-se como instituições que adotaram o modelo, por meio de uma consulta pública com a comunidade escolar, conforme o Decreto Nacional nº 10.004 e a Lei Estadual nº 20.338 do ano de 2020, referente às Escolas Cívico-Militares e os Colégios Cívico-Militares, tendo como intuito organizar, guiar e realizar o acompanhamento das ações pedagógicas e administrativas (BRASIL, 2020).

O desenvolvimento da atividade foi pensado a partir de uma disciplina do curso de licenciatura, a qual é intitulada de Oficina Didática de Genética. Ela propõe que os alunos do curso possam produzir materiais didáticos que auxiliem o professor nas aulas, devendo seguir os objetivos e habilidades propostos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para que, assim, os materiais possam ser utilizados em sala de aula.

O conteúdo programático foi ensino de genética e em conversa com o professor preceptor decidimos, em conjunto, realizar uma oficina de genética devido às provas de vestibulares estarem próximas. A oficina foi desempenhada em uma manhã, com alunos do Ensino Médio, sendo as duas turmas de 2ºano. Durante a oficina, os conteúdos abordados foram Genética Mendeliana e Hereditariedade, junto disso, foram utilizados os modelos didáticos elaborados, em disciplina anterior, por duas residentes. O material de apoio didático utilizado foi confeccionado na disciplina de Oficina Didática de Genética, sendo um modelo exemplificando os pares de bases nitrogenadas e outro modelo em madeira de DNA (Figuras 1 e 2).

**Figura 01:** Modelo didático de pares de bases nitrogenadas

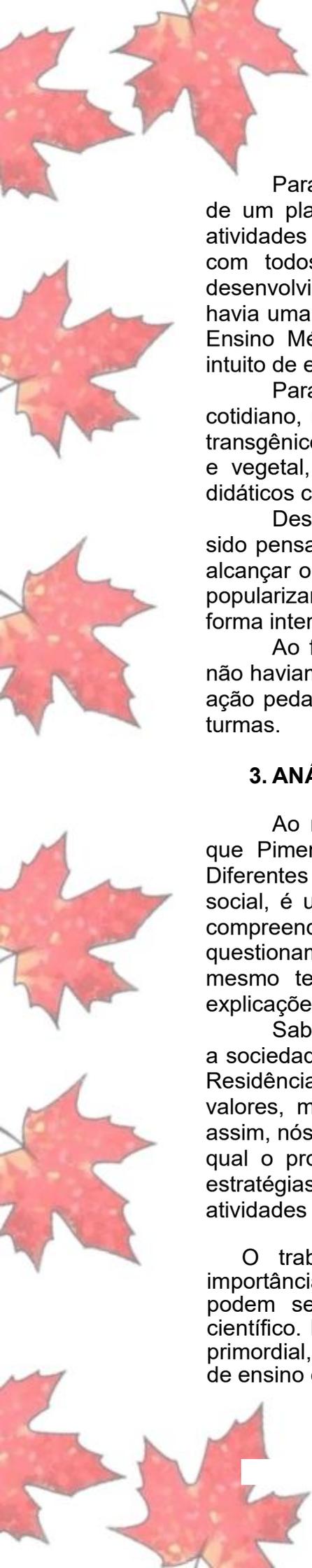


Fonte: As residentes, 2022.

**Figura 02:** Modelo didático de DNA



Fonte: As residentes, 2022.



Para o desenvolvimento da atividade, consideramos necessária a elaboração de um plano de aula, em que os residentes seguiram os passos descritos. As atividades iniciaram em roda de conversa, possibilitando que houvesse participação com todos da turma, além da troca de saberes. As atividades não foram desenvolvidas com o mesmo objetivo para as duas turmas, pois para cada uma havia uma necessidade. O conteúdo de genética é abordado apenas no 3º ano do Ensino Médio, desta maneira, procuramos focar nos conceitos básicos, com o intuito de evidenciar sua relevância.

Para o 2º ano “A”, buscamos enfatizar a importância da genética no cotidiano, na oportunidade, surgiram inúmeras discussões referente aos alimentos transgênicos. No 2º ano “B”, iniciamos lembrando as diferenças da célula animal e vegetal, abordamos conceitos da hereditariedade utilizando os dois modelos didáticos citados anteriormente.

Dessa maneira, embora a primeira intervenção realizada na escola tenha sido pensada e realizada em meio a um semestre em tempo limitado, foi possível alcançar os objetivos propostos com os alunos e com o professor preceptor, como popularizar a genética do cotidiano, desmistificar erros conceituais e abranger de forma interativa e didática a temática.

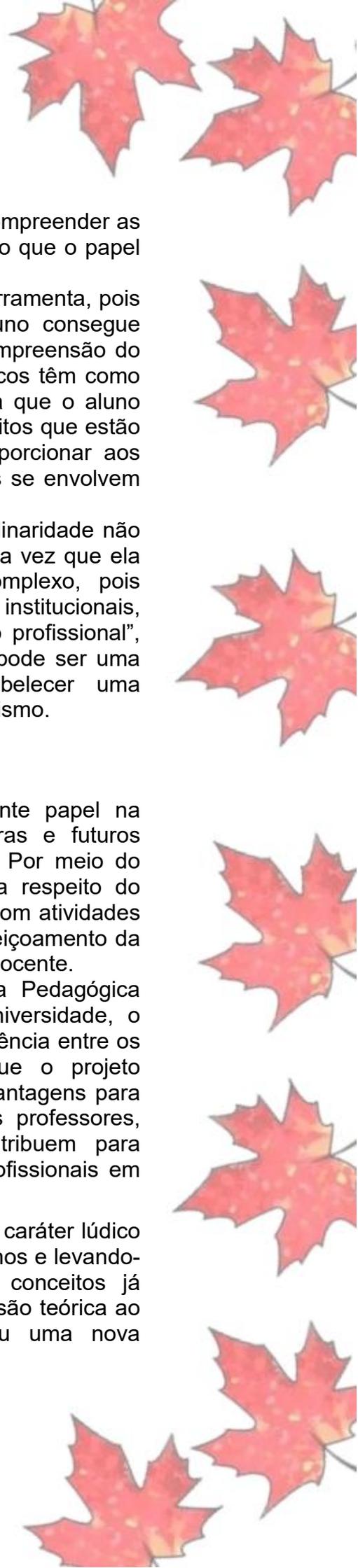
Ao final do último encontro, os alunos nos agradeceram e expuseram que não haviam realizado esse tipo de dinâmica. Assim, conseguimos ter ideia de que a ação pedagógica realizada, embora em tempo reduzido, mostrou-se proveitosa às turmas.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Ao nos depararmos com a realidade escolar, passamos a compreender o que Pimenta e Lima (2006) abordam em seu artigo “Estágio e Docência em Diferentes Concepções”, quando afirmam que, “a profissão docente é uma prática social, é uma forma de se intervir na realidade social”. Dessa forma, é possível compreender a necessidade da reflexão da própria prática, permitindo o questionamento das práticas institucionalizadas e as ações dos sujeitos e, ao mesmo tempo, colocá-las em questionamento, uma vez que as teorias são explicações sempre provisórias da realidade.

Sabemos que a educação sofre constantes transformações à medida em que a sociedade demanda de novas realidades. Em contato com a escola, por meio da Residência Pedagógica, percebemos que ainda no atual cenário da educação, seus valores, metodologias e costumes estão engessados ao tradicionalismo. Sendo assim, nós residentes temos a possibilidade de sobrepor esse ensino tradicional, no qual o professor é o detentor do saber e o aluno receptor passivo, buscando estratégias e metodologias que coloquem o aluno como ator principal das atividades educativas.

O trabalho desempenhado dentro da escola assume papel de grande importância, afinal, é por meio dele que situações relacionadas a forma de pensar podem ser superadas, bem como oportuniza a construção de conhecimento científico. Então, a formação profissional de docentes deve ser levada como ponto primordial, pois trata-se do sujeito que acompanhará por longos anos esse processo de ensino e aprendizado (SCHÄFFER; PIOVESAN, 2021).



Refletindo sobre isso, podemos afirmar que o conhecer e compreender as fases de desenvolvimento do sujeito é igualmente importante, visto que o papel da escola é de, também, formar indivíduos.

Quanto ao uso dos modelos didáticos, optamos por essa ferramenta, pois acreditamos que, ao visualizar e manipular um material, o aluno consegue associar a teoria a uma realidade tridimensional, facilitando a compreensão do conteúdo. Segundo Della Justina et al. (2007), os modelos didáticos têm como ideia representar uma proposta figurativa da realidade, de forma que o aluno possa utilizar como referencial e compreender a ideia ou os conceitos que estão sendo abordados. A utilização de materiais didáticos pode proporcionar aos estudantes uma aula mais atrativa e entusiasmante, em que eles se envolvem na medida que constroem o conhecimento (SOUZA et al., 2008).

Entretanto, durante a oficina constatamos que a interdisciplinaridade não estava sendo alcançada, sendo o nosso ponto de dificuldade, uma vez que ela se trata de um desenvolvimento epistêmico-metodológico complexo, pois podemos nos deparar com alguns entraves “[...] epistemológicos e institucionais, psicológicos e culturais, metodológicos, materiais e de formação profissional”, como explica Carneiro (1995, p. 106). Sobretudo, essa barreira pode ser uma resposta da própria instituição e dos docentes em estabelecer uma fragmentação entre as disciplinas e as ciências baseada no comodismo.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Residência Pedagógica tem estabelecido um importante papel na formação da identidade profissional de nós, futuras professoras e futuros professores, em que é possível vivenciar a prática profissional. Por meio do projeto, somos instigados a aprimorar nossos conhecimentos a respeito do contexto escolar, desenvolver a formação pedagógica, contribuir com atividades que auxiliem na formação dos alunos do ensino básico e o aperfeiçoamento da relação teórico-prática que auxiliam na reflexão da própria prática docente.

Além das atividades realizadas na escola, a Residência Pedagógica possibilitou, por meio de reuniões semanais no âmbito da universidade, o acompanhamento de palestras, leituras de artigos, troca de experiência entre os discentes e planejamentos de ensino. Essa aproximação que o projeto proporciona entre o Ensino Superior e a Educação Básica traz vantagens para todos os envolvidos, contribuindo para a formação dos futuros professores, propiciando desenvolvimento de projetos escolares que contribuem para qualidade do ensino e favorecendo a troca de saberes entre profissionais em diferentes níveis de experiência.

Ao desenvolver as atividades na escola, percebemos que o caráter lúdico e prático das atividades as torna mais atraentes, instigando os alunos e levando-os a utilizarem os conhecimentos já adquiridos. O uso de conceitos já estabelecidos por eles ao longo das aulas, concomitante à discussão teórica ao longo dos encontros na oficina, como esperado, possibilitou uma nova experiência aos alunos, pois compreendemos que:



As crianças, adolescentes, jovens e adultos precisam da escola como espaço formativo que lhes possibilite refletir sobre a vida, onde tenham oportunidade de se constituir como sujeitos que duvidam, questionam, contradizem, concordam, interpelam e, desse modo, podem, coletivamente, transformar a sociedade (GONTIJO, COSTA, PEROVANO, 2020, p. 18).

Paralelo a isto, percebemos, ao final da ação pedagógica, que o trabalhar interdisciplinarmente não foi alcançado ainda, entretanto Japiassu (1976) já advertia sobre o uso da palavra 'interdisciplinar', uma vez que se trata de um conhecimento vivenciado, ou seja, além de ser estudada ela deve ser praticada. Não basta boa vontade e intencionalidade para que seja alcançada; durante as intervenções, alguns obstáculos devem ser superados, como o domínio de conhecimentos metodológicos, formação profissional, as relações institucionais, sociais e econômicas. Portanto, consideramos que a interdisciplinaridade deve ser pensada em conjunto com a realidade escolar, trata-se de nosso desafio para as próximas intervenções no contexto escolar.

## 5. REFERÊNCIAS

- BARROS, W. D. C.; NOBREGA, D. G. A. **Formação de Professor: A construção do saber docente**. VIII FIPED, 2016.
- CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital 6: Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica. 2018. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
- CARNEIRO, S. M. M. Interdisciplinaridade: um novo paradigma do conhecimento? *In: Educar em Revista*. Curitiba, n. 10, p. 106, 1995.
- GONTIJO, C. M.; COSTA, D. M.; PEROVANO, N. S. **Alfabetização na Base Nacional Comum Curricular. Pro-posições**, v. 31, p. 1- 21, 2020.
- JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- JUSTINA, L. A. D.; FERLA, M. R. **A utilização de modelos didáticos no ensino de genética - exemplo de representação de compactação do DNA eucarioto**. Arq Mudi. v. 11, n. 1, 2007.
- PANIZZOLO, C. et al. **Programa de Residência Pedagógica da UNIFESP: avanços e desafios para a implantação de propostas inovadoras de estágio**. Anais [...] XVI Encontro Nacional de Didática de Ensino. Campinas: Junqueira & Marin Editores, p. 221-233, 2012.
- PARANÁ**. Lei Ordinária nº 20.338, de 6 de outubro de 2020 - Institui o Programa Colégios Cívico-Militares no Estado do Paraná e dá outras providências. <<https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-20338-2020-parana-institui-o-programa-colegios-civico-militares-no-estado-do-parana-e-da-outras-providencias>> Acesso em: 22 fev 2023.
- PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática**. Cadernos de pesquisa, n. 94, p. 58-73, 1995.
- SCHÄFFER, Gabrieli; PIOVESAN, Juliane Cláudia. Residência Pedagógica: caminhos para o desenvolvimento do profissional docente. **RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: Relatos de Experiência 2020-2021**, p. 10, 2020.
- SOUZA, D. C.; ANDRADE, G. L. P.; NASCIMENTO JUNIOR, A. F. Produção de material didático-pedagógico alternativo para o ensino do conceito pirâmide ecológica: um subsídio a educação científica e ambiental. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 4, n. 2008, p. 97-130, 2008.



## RELAÇÕES ECOLÓGICAS NO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO: POSSIBILIDADE METODOLÓGICA

Bruna Kaori Feitosa Tanaka ([bruna.kaori@icloud.com](mailto:bruna.kaori@icloud.com))  
Daiana Clós Silva ([clossdaiana@gmail.com](mailto:clossdaiana@gmail.com))  
Luana Alessandra da Silva ([luanaalesilva3@gmail.com](mailto:luanaalesilva3@gmail.com))  
Marcia Tschiedel ([marcia\\_tschiedel@yahoo.com.br](mailto:marcia_tschiedel@yahoo.com.br))  
Rosemar Ayres dos Santos ([roseayres07@gmail.com](mailto:roseayres07@gmail.com))

### 1. EDUCAÇÃO E CIÊNCIA NA FORMAÇÃO ESCOLAR

A educação, com toda a sua magnitude, afeta a sociedade em âmbito geral, desafiando todas as áreas do saber a desenvolverem um conhecimento consistente para que esse possa ser compartilhado, atingindo pesquisadores e profissionais de todas as áreas das Ciências, com o intuito de contribuir para a formação científica, elevando os níveis de saber e padrões de vida para toda a sociedade, com o intuito de construir um patrimônio de conhecimentos, práticas e descobertas às novas gerações (CHIZZOTTI, 2016, p. 4).

A educação é aquilo que alguém conquistou ao fim de um processo em que interagem a prática e a teoria, a teoria e a prática, a ciência e a técnica (tekne), o saber e o fazer. É um processo de vida, de construção, de experimentação. A rigor, é a passagem do ser para o dever-ser. A educação tem, portanto, uma conotação lógica alimentada por uma ação teleológica, num processo pleno de intersubjetividade. (SAMPAIO; SANTOS; MESQUIDA, 2002, p. 2).

Assim, a educação é entendida como uma cientificidade que compõe a sociedade e sua formação, agindo pluralmente e respeitando as individualidades de cada sujeito e os processos para que a aprendizagem ocorra.

A ciência, por sua vez, na primeira metade do século XX foi conceituada a partir do modelo científico derivado da Física, descrito por Chizzotti (2016, p. 6) como: “a ciência é una e a pesquisa está sujeita a rigorosas prescrições normativas de qualquer conhecimento científico”, tornando esse conhecimento modelo e aprimorado para os campos do saber, sendo necessário seguir uma sequência lógica para o conhecimento científico, sendo ela: observação, formulação da hipótese, comprovação experimental, interferência lógica, interpretação dos resultados e conclusão final, sintetizada pela sigla OHERIC (Observação, Hipótese, Experimentação, Raciocínio, Interpretação e Conclusão).

Fora da experiência, existe o dado empírico, que se dá pela realidade, existe sem que seja necessária a experiência humana, caso passe por um experimento comprobatório, é certificado científico (CHIZZOTTI, 2016, p. 6).

Para Piaget (1973, p. 76), “o desenvolvimento da criança implica numa série de estruturas construídas progressivamente através de contínua”, entende-se, assim, que a constituição do conhecimento depende de atividades práticas que aproximem a teoria do cotidiano do indivíduo.





Assim, ambientes escolares que estimulem a troca de conhecimento entre professor e aluno, colocando este último como um sujeito ativo na busca de respostas do problema instruído pelo professor através de processos dinâmicos para a construção cognitiva refletem na maneira como o aluno assimila o processo de aprendizagem. Processos esses que são moldados pelo acrônimo OHERIC citado anteriormente.

Com isso, optamos por realizar uma saída de campo como proposta pedagógica para a aula de Biologia do terceiro ano do Ensino Médio, realizada em uma escola localizada no município de Santa Rosa/RS.

## **2. APLICAÇÃO DA PRÁTICA E ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Realizamos a prática educativa sobre Relações Ecológicas que está integrada no conteúdo de Ecologia para o terceiro ano do Ensino Médio, em uma escola situada no noroeste do estado do Rio Grande do Sul (RS). Após uma introdução teórica a respeito do conteúdo, desenvolvemos uma saída de campo para cinco turmas.

Assim, objetivamos, com essa alternativa, que os estudantes aprofundassem seu conhecimento acerca do tema e conseguissem identificar os tipos de interações ecológicas que aconteciam no ambiente escolar, como as relações ecológicas harmônicas e desarmônicas, interespecíficas, intraespecíficas, inquilinismo e predação, podendo, então, auxiliá-los no decorrer das aulas mais teóricas, bem como nas atividades avaliativas consequentes (BEGON, 2007; MACHADO, 2003).

Inicialmente, realizamos o planejamento das aulas separadas em dois dias, sendo um período de uma hora/aula por dia. Ao entrarmos em sala de aula, explicamos como a atividade ocorreria e o que precisaria ser feito para prosseguirmos com a didática. Sendo assim, dividimos os estudantes em grupos de até cinco integrantes, direcionamo-los ao pátio da escola, que possui uma pequena mata (Imagem 1) contendo uma trilha, atravessamo-la para eles observarem o ambiente que estão inseridos, analisando e registrando com fotos por meio de seus smartphones e anotações em seus cadernos as relações existentes no local. Motta (2016) explica que

Solicitar aos estudantes explicações para os fenômenos observados num experimento é um meio de envolvê-los e, de certa forma, de explicitar o conhecimento que possuem sobre o fenômeno. A experimentação proporciona investigação a partir do momento em que se questiona o que acontece e por quê acontece, promovendo a busca de explicações para o fenômeno (MOTTA et al., 2016, p. 98).

Dessa forma, os estudantes se mantiveram entretidos e completamente imersos na atividade, anotaram tudo o que tinham dúvidas ou chamava atenção, fotografaram algumas interações entre insetos e vegetação do local (Imagem 2). Alguns se deslocaram ao campo de futebol, que continha fungos (Imagem 3) nas gramas e em algumas flores, registraram alguns insetos polinizadores, como abelhas. Encontraram diversos insetos de diferentes espécies, observaram, também, aves (Imagem 4), musgos e fungos (Imagem 5), a escola possui árvores frutíferas que eram frequentadas por muitos animais. Registraram a interação entre aranhas e galhos secos no ambiente (Imagem 6).



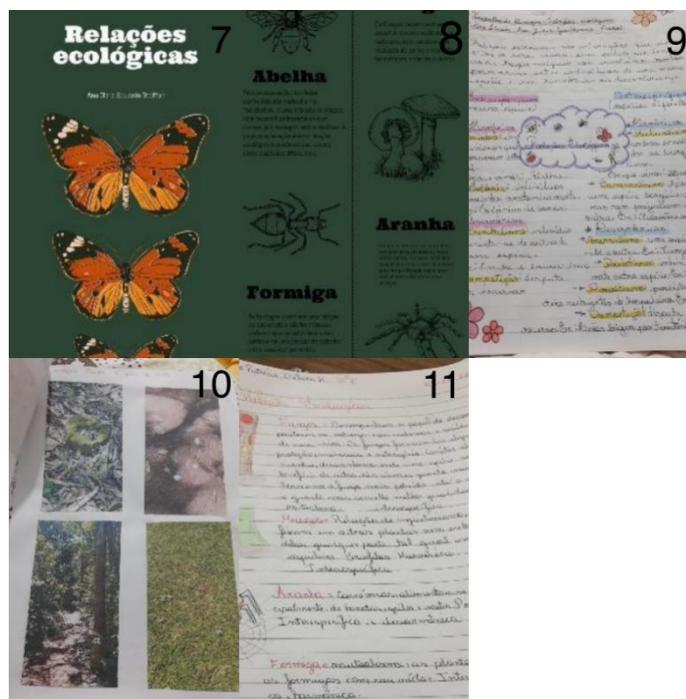
**Figura 1.** Imersos na atividade: 1- Mata da escola. 2 - Insetos na vegetação. 3- Fungo encontrado nas gramas. 4- Ave na grama. 5- Musgos e fungos nas árvores. 6- Interação ecológica entre aranha e galhos secos.

A atividade gerou várias dúvidas aos estudantes, que realizavam perguntas sobre cada coisa observada, discutiam entre os grupos, elaboravam hipóteses e nós os auxiliamos para que encontrassem as respostas, fazendo uma boa exploração do local e sobre os aspectos já vistos em sala de aula. As anotações e registros ajudaram para o crescimento pessoal e confecção da avaliação que seria proposta no término da saída de campo (PURVES, 2005; BRASIL, 1999).

Portanto, já em sala de aula, propusemos uma atividade avaliativa, definindo essa como a realização de uma pesquisa sobre o que são Relações Ecológicas e o que as compõem, utilizando de livros ou de recursos de TDIC's (tecnologias digitais de informação e comunicação) para os auxiliar na pesquisa, buscando sobre as relações interespecíficas harmônicas (Mutualismo, Protocooperação, comensalismo, Inquilinismo) e as desarmônicas (Predação, Herbivoria, Parasitismo, Competição interespecífica), pesquisando também as relações intraespecíficas harmônicas (Sociedades e Colônias) e também as desarmônicas, sendo elas Canibalismo, Competição intraespecífica, Amensalismo ou Antibiose (BEGON, 2007; MACHADO, 2003; POZO, 2008). A data de entrega correspondeu à aula seguinte, em que deveriam entregar a pesquisa que encaminhamos e o que foi observado e registrado na saída de campo, fazendo, então, a correlação da saída e os conhecimentos teóricos.

Assim, na data estipulada, entregaram a parte da pesquisa com a relação observada no pátio (figuras 7, 8, 9, 10 e 11), a entrega da atividade ficou a critério de cada estudante, podendo ser algo simples ou até mesmo mais elaborado, por exemplo, com as imagens registradas.

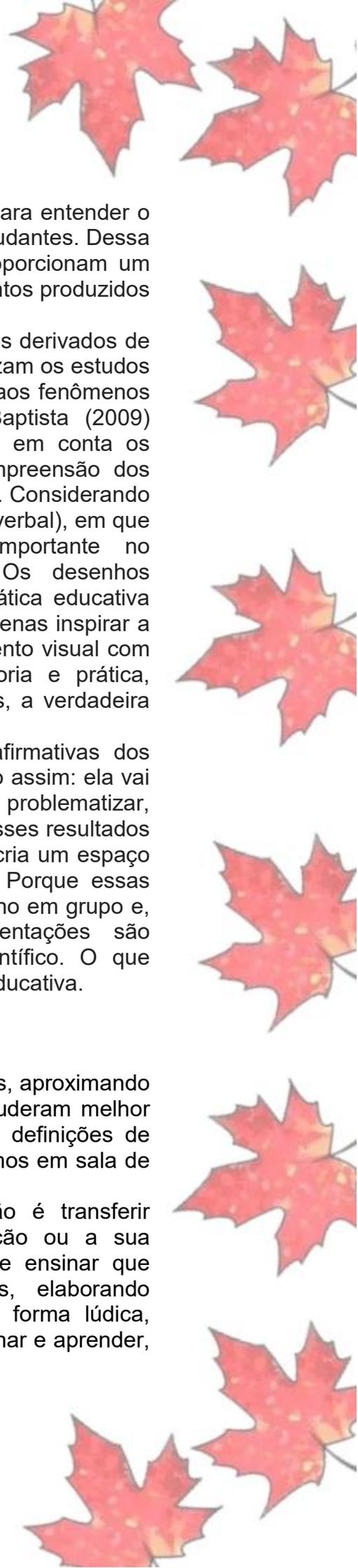
Após a entrega dos trabalhos, apesar de termos trabalhado em sala de aula e com a prática educativa de campo, observamos que eles ainda tinham dificuldade em entender o conteúdo, mesmo com a introdução teórica antes da visualização do espaço, com isso, optamos por conversar sobre o tema informalmente, com o intuito de sanar as dúvidas que ainda restavam (SEED, 2012; PURVES, 2005). Relataram que a atividade foi essencial para o entendimento geral de aspectos ecológicos, que atividades como esta não são comuns na escola, que, apesar de ainda restarem dúvidas sobre características mais científicas, aprovaram a iniciativa e que foi de grande proveito o experimento (KRASILCHIK, 2000).



**Figura 2.** Relações observadas: 7- atividade avaliativa, capa. 8- atividade avaliativa digital. 9- atividade avaliativa manuscrita. 10- atividade avaliativa com fotos das interações. 11- atividade avaliativa desenhada.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO

Este relato discute como os experimentos podem trazer uma contribuição importante para o processo de ensino e aprendizagem. Portanto, para facilitar o aprendizado de novos conceitos, procedimentos e atitudes, diferentes abordagens de experimentação como ferramentas em sala de aula devem ser escolhidas pelos próprios professores, com base nos objetivos propostos para a atividade de experimentação. É importante que se pense em desenvolver a compreensão dos estudantes sobre fenômenos que, quando explicados em uma sala de aula dita tradicional, muitas vezes, não têm o mesmo efeito.



Em outras palavras, usar um modelo nos leva ao abstrato para entender o concreto. Isso representa um grande desafio para professores e estudantes. Dessa forma, eles vivenciam, experimentam, pesquisam, discutem e proporcionam um espaço para a aprendizagem com mais significação dos conhecimentos produzidos a partir das práticas educativas experimentais.

Trabalhar com desenhos pode ajudar a entender os conceitos derivados de experimentos. É interessante a forma como os estudantes caracterizam os estudos vivenciados, isto é, cada um possui sua compreensão em relação aos fenômenos apresentados. De acordo com os estudos sobre desenhos, Baptista (2009) caracteriza-os como instrumento de investigação, além de levar em conta os conhecimentos prévios e fatos observados, eles facilitam a compreensão dos conceitos trabalhados, servindo de estratégia nas aulas de Ciências. Considerando que a interação também se dá a partir da linguagem (verbal ou não verbal), em que é utilizada para expressar conhecimentos, tendo papel importante no desenvolvimento intelectual do sujeito (VYGOTSKY, 1991). Os desenhos expressam a compreensão adquirida pelo desenvolvimento da prática educativa experimental de diferentes maneiras. Esta ferramenta, pode não apenas inspirar a criatividade, mas oferecer a oportunidade de construir um pensamento visual com pensamento crítico. Também, na busca da interação entre teoria e prática, almejamos algo próximo ao que Freire (1996) denomina de práxis, a verdadeira prática educativa.

Desta forma, ao observarmos as constantes interações afirmativas dos estudantes, podemos compreender o significado da experimentação assim: ela vai além da experimentação de laboratório. Experimentar significa problematizar, descobrir, redescobrir, questionar, formular hipóteses ou praticar. Esses resultados deixam mais claro que o uso de atividades vivenciais possibilita e cria um espaço compartilhado de aprendizagem entre professores e estudantes. Porque essas atividades permitem discussões, momentos de observação e trabalho em grupo e, como referido por Rosito (2008), atividades com experimentações são consideradas uma prática fundamental para o aprendizado científico. O que entendemos como o verdadeiro experienciar e o viver uma prática educativa.

#### **4. CONCLUSÃO**

Concluimos com essa prática educativa que, através da práxis, aproximando a teoria com a prática, neste caso experimental, os estudantes puderam melhor compreender os diferentes aspectos das relações ecológicas, as definições de sucessões ecológicas e as pirâmides ecológicas que problematizamos em sala de aula.

Neste âmbito, valemo-nos da premissa que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 12), assim, buscamos formas de ensinar que permitissem aos estudantes construir seus conhecimentos, elaborando hipóteses, estimulando-os a se interessarem pelo conteúdo, de forma lúdica, oportunizando a aproximação com o professor no processo de ensinar e aprender, em que ambos se tornam agentes ativos.



As práticas educativas como a saída de campo em turmas do Ensino Médio demandam mais tempo de planejamento e pesquisa antes de sua implementação do que as práticas tradicionais. Isso se deve a uma busca de informações sobre a comunidade em que a escola está inserida, suas questões ambientais, sociais e econômicas, observação e pesquisa da organização de materiais e espaços, além da contextualização da sala de aula.

A utilização das saídas de campo no ensino de Ecologia no Ensino Médio mostrou-se interessante, pois proporcionou importante contribuição e participação dos alunos. Essa integração permite que eles expressem suas preocupações livremente, sem medo de serem julgados pelos colegas.

A atividade investigativa pareceu ampliar as habilidades argumentativas dos estudantes, uma vez que permitiu perceber os alunos mais engajados, interessados e curiosos, demonstrando intencionalidade em relacionar os argumentos de maneira a realizar uma conexão entre as explicações. Além disso, as habilidades de observação se desenvolvem percebendo fenômenos e eventos que antes passavam despercebidos e começando a questionar as razões ou motivos pelos quais as situações observadas se comportam de uma maneira e não de outra.

Sendo esta uma alternativa a professores de Educação Básica, bolsistas de programas ou estagiários de iniciação à docência utilizarem para obterem melhores resultados dentro de sala de aula, instigando os estudantes ao saber científico através de práticas educativas experimentais.

## REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, G. C. S. **Os Desenhos Como Instrumento Para Investigação Dos Conhecimentos Prévios No Ensino De Ciências: Um Estudo De Caso. VII Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências**, Florianópolis, 2009. SC: UFSC.
- BEGON, M. TOWNSEND, C. R. **Ecologia: De Indivíduos A Ecossistemas**. Artmed Editora, 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio: Parte III**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2023.
- BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- CHIZZOTTI, Antonio. **As Ciências Humanas E As Ciências Da Educação**. e-Curriculum, PUC-SP, São Paulo, vol. 14, n. 4, out-dez., 2016.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa/ Paulo Freire**. – São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GALIAZZI, M. C. et al. (Org.). **Indagações dialógicas com Gordon Wells**. 37. ed. Rio Grande: Editora da FURG, 2016. Cap. 3. p. 91-100.
- KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo Perspec.**, São Paulo, 2000, v. 14, n. 01, p. 85 – 93.
- MACHADO, S. **Biologia, de Olho no Mundo do Trabalho**. Editora Scipione, São Paulo, 2003.
- PARANÁ, SECRETARIA ESTADUAL DA EDUCAÇÃO – **Cadernos de Expectativas de Aprendizagem**. SEED/PR 2012.
- PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.
- POZO, J. I. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008. 296p.
- PURVES, H. K. et al. **Vida: Ciência da biologia vol 1: célula e hereditariedade**. Editora Artmed, 2005.
- SAMPAIO, C. M. A., SANTOS, M. S. S., MESQUIDA, P. **Do Conceito De Educação À Educação No Neoliberalismo**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 3, n.7, p. 165-178, set./dez., 2002.
- VYGOTSKY, L. **Pensamento e Linguagem**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. Série Psicologia e Pedagogia.



# ESTÁGIO DE DOCÊNCIA: DA EXPECTATIVA À REALIDADE

Adina da Silva de Oliveira ([adinasilva16@gmail.com](mailto:adinasilva16@gmail.com))

Aline Krewer Moreira ([akm.aline@hotmail.com](mailto:akm.aline@hotmail.com))

João Fernando Medeiros Cardoso ([joacardosomedeiros2016@gmail.com](mailto:joacardosomedeiros2016@gmail.com))

Juliane Abreu Bertolo ([julianebertolo7@gmail.com](mailto:julianebertolo7@gmail.com))

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relato discorre acerca das expectativas que se desenvolvem na formação acadêmica antes de conhecer a realidade de uma sala de aula, bem como traz a experiência docente realizada nos estágios do Ensino Médio em escolas estaduais. “Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática” (FREIRE, 1996, p. 39). Apoiamos a ideia de Freire e acreditamos que a reflexão permite que o professor reveja seus objetivos, seus erros, acertos, permitindo que, aos poucos, novas práticas venham a ser desenvolvidas. Com isso, utilizando metodologias diversificadas para que sejam implementadas, permeando um ensino mais autônomo e reflexivo, que possui como objetivo geral uma maior interação dos alunos nas atividades em sala de aula, motivando-os a buscarem o conhecimento científico.

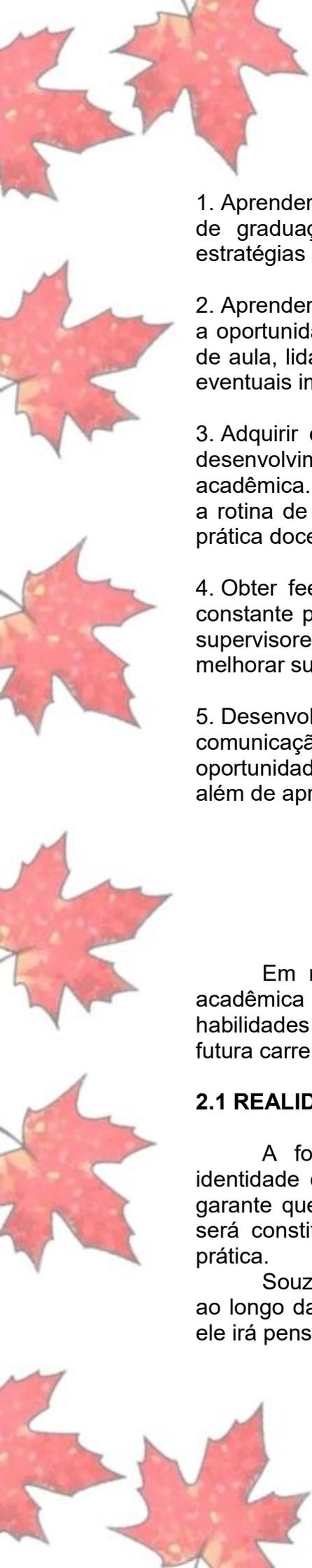
As universidades desempenham um papel importante no desenvolvimento e aperfeiçoamento dos professores, principalmente por meio da geração de prestígio e apoio científico, bem como da produção cultural. No entanto, a carga horária básica do professor é efetivamente adquirida na escola por meio da vivência e da reflexão sobre a vivência cotidiana. Esse tipo de reflexão não é rotineiro, mas espontâneo, com leis e métodos próprios. (NÓVOA, 2003, p. 76).

A atividade de escrita tem como objetivo demonstrar as expectativas de discentes egressos em universidades ao se prepararem para entrar no contexto escolar, apontando seus medos, dificuldades e ansiedade em lecionar; objetivamos, portanto, relatar nossas experiências docentes realizadas durante o curso de Ciências Biológicas - licenciatura, contando como foram nossas aulas e mudanças que faríamos, trazendo aspectos reais do que pode vir a acontecer ao entrar em sala de aula, bem como mostrar ao público leitor a demanda de ser professor, mesmo que por um período curto, mas que nos permitiu sentir a docência.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS EXPECTATIVAS DA DOCÊNCIA

O estágio de docência é uma oportunidade importante para que estudantes universitários possam adquirir experiência prática no ensino, além de desenvolver habilidades pedagógicas e didáticas relevantes para a futura carreira acadêmica. Algumas expectativas comuns para o estágio de docência incluem:





1. Aprender a planejar e ministrar aulas: Durante o estágio, espera-se que o estudante de graduação aprenda a planejar aulas, elaborar materiais didáticos, escolher estratégias pedagógicas adequadas e ministrar aulas de forma clara e efetiva.

2. Aprender a lidar com os desafios do ensino: O estágio de docência também oferece a oportunidade de lidar com desafios comuns do ensino, como administrar uma sala de aula, lidar com diferentes perfis de alunos, gerenciar o tempo de aula e lidar com eventuais imprevistos.

3. Adquirir experiência prática: A experiência prática no ensino é essencial para o desenvolvimento de habilidades pedagógicas e para a preparação à carreira acadêmica. O estágio de docência permite que os estudantes universitários vivenciem a rotina de um professor, conheçam as demandas da profissão e desenvolvam sua prática docente.

4. Obter feedback: Durante o estágio de docência, é importante receber feedback constante para aprimorar as habilidades pedagógicas e didáticas. Espera-se que os supervisores ofereçam orientações e sugestões para que o licenciando possa melhorar sua prática docente.

5. Desenvolver habilidades de comunicação: O estágio de docência possibilita a comunicação tanto oral quanto escrita. Os estudantes universitários têm a oportunidade de se comunicar com os alunos, supervisores e colegas de trabalho, além de aprender a elaborar relatórios e planos de aula.

A experiência é essencial para o desenvolvimento profissional na docência, e como estagiário, é importante ter expectativas elevadas em relação a essa experiência. Através da reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas e da busca constante pelo aprimoramento, é possível construir uma base sólida para uma carreira de sucesso na educação. (DEWEY, 1902).

Em resumo, o estágio de docência é uma etapa importante na formação acadêmica dos estudantes universitários, que permite o desenvolvimento de habilidades pedagógicas, aprimoramento da prática docente e preparação para a futura carreira acadêmica.

## **2.1 REALIDADE DA DOCÊNCIA**

A formação acadêmica possui uma grande influência na edificação da identidade docente, o curso superior garante a formação do professor, porém não garante que ele se torne professor. Essa identidade está em constante mudança e será constituída pela formação inicial, formação continuada e principalmente pela prática.

Souza (2012) cita que “As vivências, experiências e representações produzidas ao longo da história de vida do indivíduo possuem implicações na maneira com que ele irá pensar e desenvolver a docência em sua carreira”.

Para tanto, são criadas práticas didáticas e interativas que estimulam e possibilitam aos professores agregarem a teoria a algo concreto ou tangível, ajudando os alunos a elaborarem e engajarem-se no processo, auxiliando o processo de aprendizagem, tornando o aprendizado mais lúdico.

A prática abordada em questão foi a confecção da camiseta humana, a qual auxilia na compreensão da anatomia dos órgãos que fazem parte do sistema digestório, podendo ter uma ampla visibilidade de todos os órgãos presentes, sua função e característica. É uma atividade que faz com que os alunos tenham mais interesse no assunto que foi estudado. Assim, o uso de métodos diferenciados no Ensino de Ciências pode vir a colaborar significativamente na compreensão do sistema digestório humano, de forma a reconstruir novas concepções dos sujeitos.

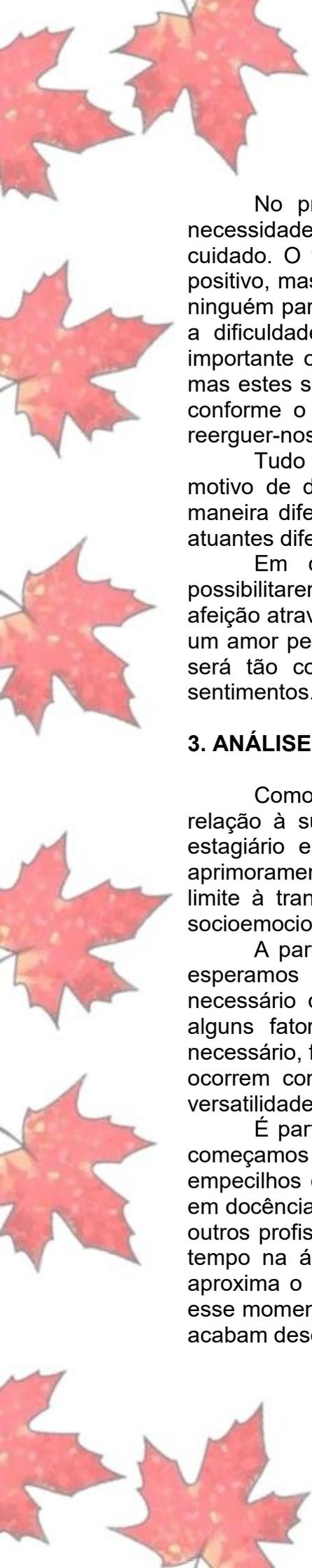
No estágio supervisionado de Biologia, adquirimos muitos conhecimentos, sendo que o mais importante seria entender a situação real da sala de aula e dos alunos, acredita-se, ainda, que a sala de aula é o melhor lugar para se ganhar experiência, vivenciar diferentes experiências que afetam a educação dos alunos e ajudam a contribuir com o processo de ensino. De acordo com Aquino (1996, p. 34), a relação professor-aluno é muito importante, a ponto de estabelecer posicionamentos pessoais em relação à metodologia, à avaliação e aos conteúdos. Se a relação entre os dois for positiva, então, a possibilidade de um aprendizado mais aprofundado aumenta. A força da relação professor-aluno é significativa e acaba produzindo resultados variados nos indivíduos.

Após o estágio supervisionado para o ensino de Biologia, tivemos a plena convicção do que é ser professor. Começamos, em geral, a graduação com muitas dúvidas, mas, ao longo do curso, vivenciamos muitas coisas e uma delas foi a pluralidade de alunos que encontramos nesse meio, alguns mais agitados, outros mais silenciosos, alguns mais dinâmicos e outros mais introspectivos. Sabemos que “a etapa de formação inicial tem um papel fundamental no desenvolvimento da identidade profissional, pois os acadêmicos reconhecem o papel do professor, seus saberes e suas habilidades” (KOGUT, 2015)

## **2.2 A DOCÊNCIA E SEUS ENCANTOS**

Durante o estágio realizado, buscamos trazer metodologias inovadoras, aulas que fossem diversificadas, porém elas fugiram do nosso esperado, pois a escola tinha muitas programações extraclasse, que acabavam ocupando o espaço de nossas aulas, e ainda, o tempo de docência foi muito curto, pois como estávamos com o calendário atrasado por conta da pandemia da Covid-19, acabamos lecionando nas escolas quando acabava seu ano letivo, dificultando os horários. O estágio foi desenvolvido em uma escola da Rede Estadual, situada no Município de Ubiretama/RS, na área urbana.

Podemos dizer que nosso planejamento foi incrível, entretanto não conseguimos realizar as práticas que idealizamos, pois tínhamos que vencer o conteúdo até o fim do estágio, e, como tínhamos outras atividades em aulas, acabamos optando por trazer mais a teoria para sala de aula, o que resultou em uma certa frustração. Ressaltamos, também, que devemos estar preparados psicologicamente, emocional e fisicamente para estarmos em sala de aula, pois nos exige muito.



No primeiro dia de aula, para nossa surpresa, encontramos alunos com necessidades educativas especiais, que exigiam muito mais a nossa atenção e cuidado. O fato de estarmos realizando o estágio em dupla se mostrou um ponto positivo, mas nos faz pensar e questionar: “Como fazem os professores que não tem ninguém para auxiliar em sala de aula?” Se pararmos para refletir, tamanha deve ser a dificuldade desses alunos e o quanto eles são afetados. Ressaltamos que é importante os planejamentos que tanto nos são ensinados na trajetória acadêmica, mas estes só servem como um guia para o professor, pois nem tudo poderá ocorrer conforme o planejado e, com isso, não podemos nos abater, temos que pensar, reerguer-nos e buscar soluções para ensinar da melhor forma.

Tudo que almejamos bastante e não acontece como esperado não deve ser motivo de desistência, mas sim um incentivo para tentarmos novamente de uma maneira diferente, podendo ser em uma localidade, com uma turma e profissionais atuantes diferentes.

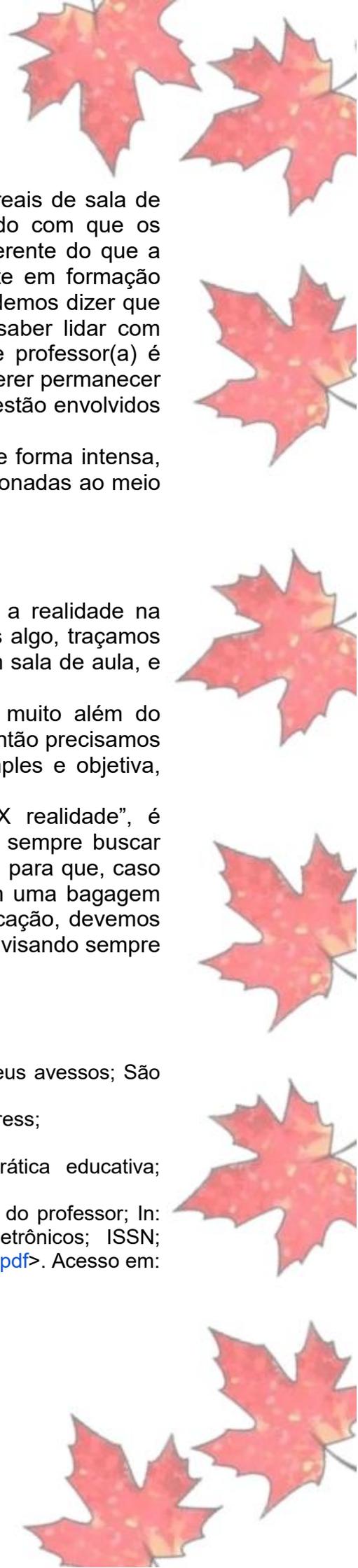
Em conseqüente, nada mais será como antes, e, desta forma, nós possibilitaremos a oportunidade de novas experiências, criando um grande vínculo de afeição através de um ato inesperado de algum sujeito em específico. Assim, criamos um amor pela profissão, pois teremos um objetivo específico a ser alcançado e tudo será tão compensatório que não será um trabalho e sim um grande laço de sentimentos.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Como estagiário na docência, é fundamental ter expectativas elevadas em relação à sua formação e ao seu desenvolvimento profissional. Espera-se que o estagiário esteja disposto a assumir novos desafios e buscar constantemente o aprimoramento de suas práticas pedagógicas. Além disso, é importante que não se limite à transmissão de conteúdos, mas se preocupe em desenvolver habilidades socioemocionais em seus alunos e contribuir para a formação integral deles.

A partir deste relato, fica evidente as diferenças que existem a partir do que esperamos da docência e como é na realidade, pois, na maioria das vezes, é necessário que haja mudanças e alterações no planejamento das aulas devido a alguns fatores, como, por exemplo, a falta de infraestrutura, falta do material necessário, falta de internet etc. Por estes e outros fatores, que nem sempre as coisas ocorrem como o idealizado e, desta forma, é necessário que estejamos aptos à versatilidade do contexto que poderemos ser inseridos.

É partindo desse pressuposto de agir com flexibilidade nas metodologias que começamos a entrar neste mundo da docência, conhecendo aos poucos os trâmites e empecilhos que circundam a área da educação. Com isso, os encontros do estágio em docência nos permitem conhecer a veracidade de uma sala de aula, estar junto de outros profissionais, trocando ideia e experiências com pessoas que já estão a mais tempo na área, sendo este um momento de grande valia, vez que esse diálogo aproxima o docente em formação com a realidade de seus alunos. Por outro lado, esse momento pode ser frustrante ao docente, pois alguns profissionais, já cansados, acabam desestimulando quem está recentemente adentrando neste contexto escolar.



Consideramos ser de grande importância que experiências reais de sala de aula sejam apresentadas durante a formação acadêmica, fazendo com que os discentes não se deparem com uma realidade completamente diferente do que a planejada, pois, muitas vezes, sem esse conhecimento, o docente em formação acaba se decepcionando e desistindo de sua formação, porque podemos dizer que a realidade escolar não é fácil, temos que adquirir paciência e saber lidar com diferentes situações. Contudo, a sensação de ser chamado(a) de professor(a) é muito gratificante, um sentimento especial que nos entusiasma a querer permanecer em uma profissão que acolhe e aquece os corações de todos que estão envolvidos por amor ao estudo, à pesquisa e à Ciência.

Estar em sala de aula exige que você viva esse momento de forma intensa, envolvendo diversas questões, as quais jamais podem ser correlacionadas ao meio de trabalho, pois prejudicaria o desempenho profissional.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Podemos perceber que o paralelo entre as expectativas e a realidade na docência andam lado a lado, pois sempre sonhamos e idealizamos algo, traçamos objetivos e metas para o momento em que de fato vamos entrar em sala de aula, e muitas vezes nos questionamos se estamos no caminho certo.

A realidade nos faz perceber que ministrar uma aula vai muito além do planejado, as realidades das escolas e dos alunos são singulares, então precisamos nos moldar para que o conhecimento seja passado de forma simples e objetiva, criando um vínculo entre aluno e professor.

Contudo, independente dos parâmetros da “expectativa X realidade”, é necessário ressaltar que nós, como futuros docentes, precisamos sempre buscar mais informações e conhecimento para atuar na área da educação, para que, caso haja adversidades no contexto escolar, estejamos preparados com uma bagagem ampla de experiência. Portanto, como futuros profissionais da educação, devemos pensar e moldar nosso ensino além de qualquer descontentamento, visando sempre a construção de sujeitos críticos e reflexivos.

#### **REFERÊNCIAS**

- AQUINO, Julio Groppa; Do Cotidiano Escolar: ensaios sobre a ética e seus avessos; São Paulo; Summus, 2000.
- DEWEY, J; The child and the curriculum; Chicago: University of Chicago Press; 1902.
- FREIRE, Paulo; Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa; 65°2020. São Paulo; Paz e Terra Ltda; 1996.
- KOGUT, Maria Cristina; A formação docente: os saberes e a identidade do professor; In: Congresso Nacional de Educação (EDUCERE); jul 2015; Anais eletrônicos; ISSN; Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19247\\_8833.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19247_8833.pdf)>. Acesso em: 10. Fev .2023.



# **AVALIAÇÃO DE “TRÁS PARA A FRENTE”: O MODELO DIDÁTICO PROVA-EXERCÍCIO-CONTEÚDO-AUTOAVALIAÇÃO (PEC-A) EM AULAS REMOTAS DE FÍSICA**

João Batista Siqueira Harres ([jbharres@gmail.com](mailto:jbharres@gmail.com))

## **1. INTRODUÇÃO**

Este trabalho relata a aplicação do modelo didático Prova-Exercício-Conteúdo-Autoavaliação (PEC-A) em aulas remotas. Foram planejadas atividades coerentes com uma concepção de aprendizagem gradual e partindo das ideias iniciais dos sujeitos. O contexto foi uma disciplina introdutória de Física para ingressantes de um curso de Biologia de uma universidade comunitária durante o período pandêmico (primeiro semestre de 2020), com aulas remotas.

No modelo didático PEC-A, o primeiro momento (P) propõe que os estudantes respondam a um teste individual e sem consulta envolvendo questões que visam explicitar suas ideias a respeito dos futuros temas de estudo. Na sequência, são realizadas atividades (E) experimentais, discussões teóricas e busca por mais informações, de modo que os estudantes possam contrastar as suas ideias com aquelas que devem ser aprendidas e evoluir no seu nível de compreensão. No final do ciclo PEC-A, o professor constrói com os estudantes (C) uma sistematização das aprendizagens alcançadas e cada estudante elabora (A) uma autoavaliação, comparando o que pensava antes e o que passou a pensar depois, seguida de uma reflexão sobre o processo de aprendizagem vivenciado.

Implicitamente, este modelo busca o alcance dos seguintes objetivos formativos: a) valorizar as ideias e os argumentos dos estudantes; b) ampliar o campo de interesses dos estudantes; c) propiciar que incompreensões, “erros”, dúvidas, angústias etc. sejam vividos sem frustração e sem enganar-se; d) promover um processo de autoconhecimento e de evolução das próprias ideias dos estudantes.

Embora ainda não contasse com esse nome, esse modelo já vem sendo testado por mim há alguns anos, conforme mostram alguns trabalhos anteriores meus (HARRES, 2002; 2003; HARRES; GUEDES, 2018). Agora, com a sua aplicação no contexto inédito das aulas remotas, busca-se evoluir, enfatizando ainda mais o processo de autoavaliação.

## **2 CONTEXTO, ATIVIDADES E DISCUSSÃO**

O contexto desse estudo envolve as primeiras atividades sobre Óptica Geométrica de uma disciplina introdutória de Física de 30h para o curso de Biologia (Bacharelado e Licenciatura) da PUCRS, oferecida normalmente no primeiro semestre de cada ano em 15 encontros semanais de duas horas-aula. Naquele momento, março de 2020, início da pandemia de COVID-19 em nosso país, apenas a primeira semana de aula foi presencial. As demais ocorreram na modalidade remota, as quais foram transmitidas no horário normal de aula e sua gravação era disponibilizada na plataforma Moodle. Os estudantes poderiam assistir às aulas e realizar todas as atividades a qualquer momento ao longo do semestre.



Os dados apresentados e discutidos se referem (i) às ideias iniciais dos estudantes sobre as suas vivências anteriores no ensino de Física; (ii) às ideias iniciais sobre a luz e sobre as imagens nos espelhos planos explicitadas num teste (correspondendo ao momento P do modelo PEC-A); (iii) às atividades subsequentes para discussão dessas ideias (momento E); (iv) às contribuições teóricas e práticas para promover o avanço dos estudantes na compreensão conceitual (momento C); (v) às autoavaliações produzidas ao final do primeiro ciclo PEC-A da disciplina em relação ao alcance dos objetivos gerais (momento A). Complementarmente, foram coletadas impressões dos estudantes sobre as atividades da disciplina e sobre a forma de estruturá-la. No processo de atribuição de notas da disciplina, estas foram atribuídas em função da qualidade das autoavaliações, desconsiderando o nível de compreensão conceitual alcançado.

As atividades do primeiro ciclo PEC-A corresponderam às quatro primeiras semanas e a segunda autoavaliação e avaliação da disciplina na oitava semana. A Tabela 01 apresenta o panorama geral dos instrumentos de coleta de dados considerados nesse estudo ao longo da primeira metade do semestre.

Tabela 01 – Dimensão, objetivo e instrumento de avaliação por semana

Dimensão	O que é avaliado?	Semana			
		1 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	16 <sup>a</sup>
Autoavaliação atitudinal	O que sinto pela Física?	M			P2
Avaliação conceitual	O que penso sobre luz e espelhos?	T			
Autoavaliação conceitual	O que pensava antes e que penso agora?		AT	P1	
Avaliação da disciplina	Como foram as aulas?			P1	
Autoavaliação geral	Quanto avancei nos objetivos?			P1	

Legenda: M – Mentimeter; T – Teste; AT – Autoavaliação do Teste; P1 - 1<sup>a</sup> Prova; P2 – 2<sup>a</sup> Prova

Fonte: O autor (2023).

### 2.1. Atividade introdutória: “O que sinto pela Física?”

A disciplina contou com 51 estudantes matriculados, dos quais 72% eram do gênero feminino. Para engajamento e devido à novidade curricular da inclusão de uma disciplina de Física nos cursos de Biologia, no primeiro dia de aula, foi consultado, via Mentimeter<sup>1</sup>, o que eles sentiam pela Física e como foram as aulas dessa disciplina no Ensino Médio. Os resultados mostraram uma divisão de sentimentos, com predominância de aversão (50%) contra 15% de indiferentes e 35% que responderam gostar de Física. As causas desse sentimento predominante puderam ser percebidas claramente pela nuvem de palavras formada com as respostas à segunda pergunta, na qual se destacam as palavras “confusas”, “complicadas” e “mal explicadas”.

## 2.2. Primeiro momento do modelo PEC-A: “Prova”

Nesse primeiro momento do modelo, o objetivo é favorecer que os estudantes explicitem suas ideias a respeito dos temas a serem estudados. Para acessar o que realmente pensa o estudante e propiciar a explicitação mais fiel possível do que ele pensa. Também é desejável que esse esforço cognitivo não seja produzido em função de uma pressão para obter alguma nota ou ser aprovado. A aplicação de um teste no início do estudo dos temas indicados pode contar com essas duas condições. Por um lado, não há “preparo” para o teste e, por outro, não há razão para que os estudantes se sintam pressionados a acertarem já que os temas previstos ainda não foram abordados. Pelo mesmo motivo, é menos provável que deem respostas memorizadas como consequência de, inconscientemente, responder aquilo que o professor quer.

Assim, no modelo PEC-A, o teste inicial tem uma função diferente de uma prova ou teste tradicional, já que envolve questões que identificam as dificuldades conceituais mais comuns que estão, em geral, vinculadas a situações já conhecidas. Nesse contexto, a forma de perguntar não visa a apresentação por parte do estudante da resposta “correta”, induzindo-o a tentar lembrar o que estudou ou leu a respeito. A pergunta deve evocar significados próprios em vez dos acadêmicos. A resposta desejada deve implicar em uma demanda intelectual que vá além da mera reprodução de uma informação conhecida. Para isso, é importante que as perguntas envolvam linguagem não acadêmica e que se referiram a fenômenos do cotidiano (HARRES et al, 2008). Neste estudo, foram usadas oito (de quinze) questões de um instrumento construído para a minha pesquisa de mestrado (HARRES, 1993).

O teste foi aplicado no primeiro dia de aula, a qual ainda ocorreu de modo presencial. Isso facilitou o engajamento na atividade, pois foi possível insistir que não pensassem em acertar, mas em expressar o seu pensamento genuíno. Foi explicado que não haveria nenhuma implicação do número de acertos no teste em qualquer nota na disciplina.

Foi informado ainda que a nota relativa a esse trabalho consistiria em uma autoavaliação da evolução das ideias iniciais em direção às ideias científicas, depois da discussão de cada uma, no contexto do desenvolvimento dos conteúdos da disciplina. Na aplicação do teste, a média geral de acertos foi de 2,5 (de um total 8 questões), ou seja 31% de acerto médio. Dos 52 respondentes, 47 estudantes obtiveram escore médio situado entre um e quatro acertos. Dois estudantes erraram todas as questões e o escore mais alto foi de cinco acertos, alcançado por dois estudantes. A Tabela 01 apresenta a frequência das ideias prévias implícitas mais frequentes às alternativas escolhidas pelos estudantes.

---

1 <https://www.mentimeter.com/pt-BR>

Tabela 02 – Frequência das ideias prévias dos estudantes por questão (n = 51)

Questão	Ideias prévias a serem revisadas	f
1 <sup>a</sup>	O processo da visão entre o objeto e a olho envolve uma ação ativa deste.	01
2 <sup>a</sup>	O alcance da luz não é infinito.	29
3 <sup>a</sup>	Pode haver iluminação direta não retilínea.	23
4 <sup>a</sup>	As imagens formadas por espelhos planos estão na superfície do espelho.	19
5 <sup>a</sup>	A posição de uma imagem em um espelho plano muda se o observador mudar de posição lateralmente.	39
6 <sup>a</sup>	A observação de uma imagem em um espelho envolve a existências de uma “linha de visada” unindo o observador, o objeto e algum ponto à superfície do espelho.	30
7 <sup>a</sup>	É possível ver a luz se deslocando no espaço e “ver” também um espelho.	46
8 <sup>a</sup>	O tamanho das imagens, em relação ao objeto, formadas em um espelho plano variam com a distância deste objeto até ele.	47

Fonte: O autor (2023).

De modo geral, tais frequências confirmam as maiores incidências da aplicação original do teste (HARRES, 1993). Também se percebe que os estudantes seguem apresentando conceitos/ideias que, na graduação, já deveriam ter superado.

### 2.3. Segundo momento do modelo PEC-A: “Exercício”

A partir da segunda aula, conforme cronograma, foi desenvolvida a discussão de cada questão do teste. Essa discussão seguiu uma certa ordem: apresentação das frequências escolhidas pelos estudantes, análise dos pressupostos que teriam levado a escolha de cada alternativa, indicação da opção correta e sistematização do conhecimento envolvido.

Na prática, não houve uma diferenciação clara entre o 2º momento do modelo PEC-A, os “exercícios” (E) e o 3º momento, a construção do conhecimento (C), pois cada discussão já envolvia um microciclo. A sistematização geral ocorreu mais adiante, destacando o contraste entre as ideias listadas na Tabela 01 e as ideias científicas a respeito. Concretamente, isso foi feito a partir de apresentações (em PPT), as quais continham as questões do teste, as frequências de respostas, figuras e vídeos que ajudavam na reflexão e que continham, ao final, alguns slides sintetizando o conhecimento construído e o “indesejável”.

### 2.4. Terceiro momento do modelo PEC-A: “Conteúdo”

Como foi mencionado anteriormente, não houve uma separação muito nítida entre os momentos anteriores. A sistematização do conhecimento, essência do 3º momento, foi ocorrendo a pouco a pouco. A compreensão de fenômenos e conceitos mais elaborados depende da superação, reformulação ou, ao menos, da consciência do obstáculo às ideias iniciais.

Devido ao formato de aulas remotas e a pequena “presença” dos estudantes nas aulas, não houve muita interação coletiva. Essa construção ocorreu principalmente de forma individual, no processo de idas e vindas das autoavaliações e insistindo no avanço da explicitação das próprias ideias, tanto daquelas que obstaculizam as novas compreensões quanto as novas compreensões em si mesmas. Para isso, contribuiu muito um documento que continha as frequências de escolha e possíveis justificativas teóricas para as alternativas incorretas das questões e o gabarito dos testes com a explicação pormenorizada das respostas corretas.

Embora a compreensão desejada e apresentada fosse aquela que tradicionalmente se busca em um estudo introdutório de Física em nível superior, não foi estipulado um nível terminal de compreensão mínima prefixado a ser alcançado para aprovação. Coerente com os objetivos formativos, a aprovação estava condicionada ao compromisso, via entregas, com o avanço no processo de autoavaliação. Assim, quem entregou todas as tarefas e concluiu as autoavaliações, atendendo às solicitações de reformulação ou aprofundamento solicitadas, foi aprovado com nota dez. Isso ocorreu com 39 dos 51 estudantes. Doze estudantes deixaram de fazer alguma entrega, ficando com nota final menor que dez. Só houve duas reprovações e por abandono (ambas envolvendo razões pessoais).

## 2.5. Quarto momento do modelo PEC-A: “Autoavaliação”

No final do primeiro ciclo (4ª aula), os estudantes realizaram a primeira autoavaliação. Nela, os estudantes deviam preencher um documento no qual justificavam a opção escolhida nas questões em que haviam errado e tentar expressar o pensamento (re)construído após as atividades. A Tabela 03 apresenta exemplos de respostas de quatro estudantes, para diferentes alternativas da primeira questão.

Tabla 03 - Exemplo de interação autoavaliação em uma questão do teste

Opção	O que pensei quando escolhi a opção ... ?	O que penso agora?
A	<i>Essa foi uma questão que eu fiquei bem perdida, então marquei a letra A no chute mesmo, pois não consegui interpretá-la direito.</i>	<i>Agora consigo compreender que, precisamos de luz para que todos os objetos a nossa volta sejam vistos, de maneira que quando a luz bate em certo objeto ela automaticamente se direciona para os nossos olhos, fazendo com que possamos enxergá-lo.</i>
B	<i>Ao responder a letra B, eu pensava que não ocorria nenhum processo envolvendo os objetos e a visão.</i>	<i>Agora entendo que existe um processo, no qual quando a luz que é refletida nos objetos que possibilita a visualização humana.</i>
C (correta)	<i>Porque só enxergamos o livro porque ele está iluminado.</i>	<i>Alguma fonte de luz bate no livro e o livro reflete a luz na frequência correspondente a cor que o enxergamos sendo essa a cor que não foi absorvida pelo livro.</i>
D	<i>Imaginei que nossos olhos enviavam alguma informação ao cérebro para que ele pudesse enxergar e entender o que está vendo.</i>	<i>Entendo que só conseguimos enxergar devido à presença de luz no ambiente, sem ela não enxergaríamos.</i>

Fonte: O autor (2023).

Pelas respostas apresentadas no quadro acima, percebemos como podem ser variadas as interpretações e as razões das escolhas dos estudantes. Inicialmente, o primeiro estudante não conseguiu explicitar a razão da escolha da resposta dada, mas, depois, sua autoavaliação revela uma compreensão bem consistente do processo da visão. Em geral, as primeiras respostas dos estudantes revelavam pouco sobre o pensamento implícito à escolha da resposta em cada questão, escrevendo a ideia que haviam escolhido e não porque achavam que era isso que acontecia.

O mesmo ocorreu com o pensamento “atual”. Havia uma tendência de repetir algum conhecimento estruturado sem fazer referência ao processo de mudança das ideias. Tudo isso era esperado pelo ineditismo da vivência de aprendizagem. A superação dessas primeiras posturas foi favorecida pela interação escrita com o professor na revisão do documento. A Tabela 04 exemplifica essa interação.

Tabela 04 – Exemplo de interação entre professor e estudante na autoavaliação

Sujeito do diálogo	O que pensei quando escolhi a letra...?	O que penso agora?
1ª resposta estudante	<i>Devido a uma questão de perspectiva, imaginei que indo para trás meu campo de visão aumentaria conforme me distância, logo seria possível enxergar uma maior parte do meu corpo.</i>	<i>De que a única maneira de enxergar uma maior parte do corpo seria aumentando o espelho. Basta que este tenha pelo menos metade da altura do corpo para ser possível enxergar todo o corpo, pois o ângulo da luz que incide é o mesmo da luz refletida, logo sendo capaz de enxergar o corpo inteiro.</i>
Professor	E como essa questão da “perspectiva” faria com que, no teu pensamento inicial, tu pudesses enxergar uma maior parte do corpo?	Mas quando não se vê todo o corpo essa lei da reflexão ainda é obedecida. Tente explicar por que se afastando ou se aproximando o tamanho da imagem não muda.
2ª resposta estudante	<i>Pois eu estava pensando que indo para trás o aumento do campo de visão estaria ligado ao aumento da imagem, porém esta não é a realidade, o aumento do campo de visão não está associado ao ajuste da imagem no espelho.</i>	<i>Pois segundo os experimentos vistos em aula era possível observar a imagem até a cintura do objeto a ser observado e quando este se movia para frente ou para trás a imagem continuava sendo observada apenas até a cintura da pessoa em questão, logo se afastando ou se aproximando do espelho não haveria mudança no tamanho da imagem.</i>

Fonte: O autor (2023).

Ainda, no mesmo instrumento, os estudantes deveriam preencher, ao final, uma autoavaliação geral do processo vivido nesse primeiro ciclo PEC-A. Na Tabela 05, é mostrado um exemplo de autoavaliação de um estudante e da interação com o professor.

Tabela 05 – Estrutura da autoavaliação geral teste e exemplos de respostas

Pergunta	Exemplo de resposta
Como avalias teu desempenho?	<i>Péssimo, pois são coisas do nosso cotidiano que não paramos para pensar como acontece e simplesmente aceitamos o que achamos ser o óbvio.</i>
A que você atribui tal desempenho?	<i>No meu caso eu explico em parte por uma falha na educação colegial e outra parte por uma falta de questionamento e percepção das coisas que estão ao nosso redor e na qual interagimos.</i>
Como expressaria agora a compreensão destas questões após as leituras e análises?	<i>Para mim tudo faz sentido e parece óbvio agora que prestei atenção no funcionamento dos espelhos e nas particularidades da luz, como a sua reversibilidade.</i>
Parecer do professor	<i>Muito boa a tua autoavaliação. Em várias questões conseguiste identificar a fonte das ideias que apresentastes. E sim, a educação anterior também tem influência. Infelizmente ela não tem ajudado muito a enxergarmos nosso cotidiano de maneira mais crítica. A tua opinião sobre o que agora parece óbvio, revela uma mudança ou uma melhora consistente de ideias. Mas há ainda algumas reflexões que poderias fazer conforme meus comentários assinalados nas questões 3, 4, 6 e 8.</i>

Fonte: O autor (2023).

Na oitava semana de aula, como fechamento do primeiro bimestre, ocorreu a primeira “Prova” (P1). O instrumento era composto de duas partes. Na primeira parte, os estudantes fizeram uma autoavaliação sobre a mudança, no caso de ter havido mudança, das suas concepções sobre luz e espelhos em relação ao conhecimento científico apresentado. Essa era a única parte cujas respostas foram consideradas para atribuição de nota na disciplina, a qual está relacionada com a qualidade da reflexão escrita. Na segunda parte, os estudantes fizeram uma avaliação voluntária da disciplina expressando as suas percepções sobre o grau de alcance dos objetivos, sobre a pertinência das atividades e sobre o sentimento geral da vivência na disciplina até aquele momento.

Na primeira parte da P1, foram retomadas as questões do primeiro teste sobre luz, visão e espelhos planos e algumas das questões do segundo teste (não analisado aqui), que versavam sobre espelhos curvos e refração da luz. Uma das questões pedia, como mostra a coluna da esquerda da Tabela 06, que retomassem a 8<sup>a</sup> questão, a de menor índice de acerto e que perguntava “*O que você pode fazer para que, colocado em frente a um espelho plano, consiga ver uma maior parte do seu próprio corpo?*”. A coluna do meio e a da direita dessa tabela apresenta, como exemplo, as respostas de um estudante às perguntas de autoavaliação,

Tabela 06 – Exemplo de resposta para a autoavaliação da Questão 8 do teste

Pergunta	Estudante
a) Que razão teria levado você a pensar assim?	<i>Talvez eu tivesse uma ideia de que o espelho tivesse um efeito parecido com o da lupa, que aumenta a imagem quando aproximada. Como comentado anteriormente, de que a forma como vejo o fenômeno depende do meu ponto de vista. Aquela informação já estava tão presente em meu pensamento, que se tornou algo real, eu acreditava que via uma imagem ampliada quando aproximada.</i>
b) Como você pensa agora?	<i>Agora percebo que a imagem não modifica de tamanho, porém adquire ou perde nitidez, ou visibilidade. E isto faz completo sentido para mim, pois o mesmo acontece com nossa visão quando enxergamos objetos de longe e de perto, os detalhes apenas ficam mais nítidos.</i>
c) Que grau de confiança você tem hoje na sua compreensão?	<i>Tenho um grau alto (de confiança), pois atingi um conhecimento pleno deste processo e pude vê-lo com meus próprios olhos.</i>
d) Que influência tiveram as “selfies” nessa (possível) mudança?	<i>Foi o fator que me fez mudar e entender o fenômeno, apenas com a prática pude ver que a imagem não se modificava. Principalmente pelos detalhes presentes nas fotos que não ficavam maiores quando aproximados do espelho, apenas mais nítidos, mais visíveis.</i>

Fonte: O autor (2023).

Em outra questão da 1ª parte da P1, foi solicitado que cada um expressasse o grau de presença, antes e depois das atividades, das ideias “indesejáveis” sobre a luz e a formação de imagens. Os dados obtidos (não mostrados aqui por razões de espaço) apontam para uma significativa redução (entre nula e pequena) e com dispersão também menor dessa presença, cuja plausibilidade se apoia no fato de que estes sujeitos conseguem formar uma opinião sobre o processo vivido, advindo da consciência de como pensavam antes e como pensam depois.

## 2.6. Avaliação da disciplina pelos estudantes

Na segunda parte da “prova” P1, os estudantes eram convidados, de forma voluntária, a avaliarem a disciplina e a atuação do professor, produzindo elementos para analisar o alcance das hipóteses didáticas implementadas.

A primeira questão pedia uma avaliação do alcance dos objetivos centrais da disciplina, tal como listados no final da introdução desse trabalho. A cada objetivo, o estudante deveria assinalar, em uma escala de *Likert*<sup>2</sup>, o grau de alcance em seu processo de aprendizagem, mostrado na Tabela II. Com 44 respostas, a avaliação média de cada objetivo se situou entre 4,2 e 4,7, sendo este último valor para o mais importante deles: “Promover um processo de autoconhecimento e de evolução das próprias ideias”. Junto ao valor assinalado na escala de *Likert*, havia um espaço para justificar a valoração atribuída a cada objetivo. Coerente com a avaliação geral positiva expressa nessa escala, esses comentários, escritos por 40% dos estudantes nos quatros objetivos, foram, na maioria, bastante positivos na implicação da vivência no modelo PEC-A sobre o avanço individual nesses objetivos. Alguns destes são apresentados na Tabela 07.

2 [https://pt.wikipedia.org/wiki/Escala\\_Likert](https://pt.wikipedia.org/wiki/Escala_Likert)

Tabela 07 – Exemplos de avaliação da disciplina

<i>“Aprendi, por vontade própria, coisas interessantes que antes não tinha vontade de aprender”;</i>	<i>“Particularmente o meu interesse foi ampliado, acredito que por conta de como a aula foi aproximada da nossa realidade trouxe mais interesse”.</i>
<i>“Foi muito legal poder errar sem julgamentos e construir um conhecimento a partir disso”;</i>	<i>“Me fez perder o medo da física pois aprendi de maneira mais tranquila e eficiente, sem pressão, e com curiosidade”.</i>
<i>“O professor se importa com cada aluno e se ele entendeu o conteúdo.”</i>	<i>“As questões levam à reflexão sobre minhas próprias ideias, sejam elas corretas ou incorretas, e considerar a mudança”;</i>
<i>“Nos instiga a fazer os experimentos e nos diz que nenhuma ideia é boba ou errada, só talvez precise de aprimoramento”;</i>	<i>“Ao analisarmos os testes destaca-se a fonte dos erros e quais tópicos é preciso revisar para compreender o assunto”.</i>
<i>“Faz com que eu consiga explicar o que eu penso”;</i>	<i>“A evolução foi grande, sempre apontando o erro e explicá-lo”;</i>
<i>“Ao nos autoavaliarmos conseguimos ver onde erramos e assim podemos melhorar na disciplina e como pessoas”;</i>	<i>“Entendo com clareza minha linha de raciocínio e enxergo o caminho percorrido até minha resposta final”.</i>

Fonte: O autor (2023)

Cabe, ainda, destaque para mais duas avaliações. A primeira foi usada no título desse trabalho e a outra é um relato marcante de autoavaliação.

*“Seremos avaliados **de trás para a frente** ajuda a averiguar o que se sabia antes e depois do ensino de maneira mais clara”;*

*“No começo eu ficava um pouco irritada com as perguntas. Eu queria uma resposta prática e a forma como as perguntas eram formuladas exigia outro tipo de resposta. Exigia com que pensássemos. Eu estava acostumada e ter uma resposta fixa para questões de física, principalmente, respostas prontas. Começar a pensar por conta própria não foi nada fácil no começo. Depois percebi que era muito mais interessante quando aprendíamos com os nossos próprios pensamentos. E como isso era interessante, as coisas começaram a se ligar e muita coisa começou a fazer mais sentido. Tenho certeza de que este é um conhecimento muito mais duradouro e concreto que as costumeiras decorebas”.*

Como último dado coletado, foi perguntado na P2, de forma voluntária, qual era o sentimento em relação à Física ao final do semestre da mesma forma que no primeiro dia de aula<sup>3</sup>. As transições individuais dos respondentes, mostrou uma mudança positiva nesse sentimento em todos. Houve uma significativa redução dos sentimentos mais aversivos (“Odeio” e “Não gosto”). Ao final, 75% aproximadamente passaram a “gostar” ou “gostar muito”, três estudantes passaram ou continuaram a “não gostar” e nenhum a odiar, tal como sentiam seis estudantes no início das aulas.

<sup>3</sup> Na segunda metade da disciplina a abordagem PEC-A foi usada com tópicos de hidrostática e hidrodinâmica.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar este trabalho, parece plausível afirmar que o resultado da implementação do modelo PEC-A de forma on-line promoveu nos estudantes um avanço significativo na capacidade de serem conscientes e de avaliarem as próprias ideias. Entre estas ideias, identificou-se inicialmente a manifestação insistente (e resistente) pelos estudantes das já conhecidas “concepções alternativas”, neste caso, da óptica geométrica. Além disso, a estratégia de desvincular a avaliação conceitual da atribuição de notas, parece ter favorecido a ampliação da consciência sobre as próprias ideias, base para um aprendizado mais amplo e instigador da busca por mais conhecimento. Outro avanço em relação às aplicações anteriores pelo autor do modelo PEC-A, no modo presencial, foi o incremento significativo da interação “escrita” a partir de feedback constante, aliado ao incentivo do professor para que sempre pudessem melhorar a reflexão. Obviamente, existem limitações nesse modelo didático. As fraquezas e possibilidades de adaptação a outros contextos serão exploradas na apresentação do trabalho.

## REFERÊNCIAS

- HARRES, J.B.S. Um teste para detectar concepções alternativas sobre tópicos introdutórios de óptica geométrica. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.10, n.3, p.220-234, 1993.
- HARRES, J.B.S. Desenvolvimento histórico da dinâmica: referente para a evolução das concepções dos estudantes sobre força e movimento. Burgos (Espanha): **I Encuentro Iberoamericano sobre Investigación en Educación en Ciencias**, 2002.
- HARRES, J.B.S. Desvinculação entre avaliação e atribuição de nota: análise de um caso no ensino de física para futuros professores. **Ensaio**, v. 5, n. 1, p.42-51, 2003.
- HARRES, J.B.S.; GUEDES, M.V.K. Avaliação ampla de uma proposta didática inovadora para introdução à mecânica no ensino superior. **Pesquisa e Debate em Educação**, v. 8, n. 2, p. 243–274, 2018.
- HARRES, J.B.S. e outros. Evolução das concepções de futuros professores sobre a natureza e as formas de conhecer as ideias dos alunos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 1, n. 2, p. 95-112, 2008.



# **QUEM FAZ UM POEMA ABRE PORTAS E JANELAS – E, TAMBÉM, ESCALA MUROS**

Nubiana Salazar ([nubianasalazar@sou.faccat.br](mailto:nubianasalazar@sou.faccat.br))

## **1. INTRODUÇÃO**

Este trabalho diz respeito à escrita, leitura e releitura de poemas, mais precisamente, é um trabalho didático com poemas na disciplina de Língua Portuguesa com alunos do Ensino Médio. Nas salas de aula, encontra-se muita diversidade, e nesse meio diverso, em uma sala de aula noturna de uma escola pública estadual, ao buscar olhar a cada indivíduo de maneira humana e empática, percebeu-se que muitos estudantes sofrem de alguns problemas psicológicos, tais como depressão e ansiedade. Diante dessa realidade, eis que surge a problemática: de que maneira, durante as aulas de Língua Portuguesa, pode-se contribuir para que esses adolescentes se sintam parte integrante da sociedade, e ainda, como os incentivar a desfrutar dos bons momentos e tentar viver a vida de maneira plena e feliz?

Valorizar a vida e as formas de viver é algo muito importante, ainda mais quando se trabalha com adolescentes, os quais estão na fase mais confusa da vida. E como, nas salas de aula, permeiam diversas realidades, diversos humores, diversas memórias, diversos sentimentos, o trabalho com poemas torna-se uma potente ferramenta para sensibilizar os estudantes, uma vez que os textos poéticos trabalham com a subjetividade do ser. Com este trabalho, objetiva-se oportunizar aos alunos reflexões acerca da vida, da morte, da importância de viver, para que, de certo modo, eles se sintam parte integrante da sociedade e dignos de serem felizes. Trabalho constituído por pesquisas bibliográficas acerca do tema, além de criação e escrita em sala de aula pelos alunos do Ensino Médio.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

As atividades a serem relatadas fizeram parte de um projeto realizado com uma turma de 1º ano do Ensino Médio, no ano de 2019. Na época, participava do programa Residência Pedagógica e trabalhava com o ensino de Língua Portuguesa em uma turma de médio noturna na Escola Estadual Engenheiro Parobé, situada no município de Parobé/RS. Partiram da perspectiva de adolescentes com muitas doenças psicológicas, como ansiedade e depressão. Então, pensou-se em ações que pudessem ser sensíveis e colaborar para a valorização da vida, no sentido de perceber as alterações com as quais se vive.



Iniciaram-se as ações do projeto com um poema motivador, de Mário Quintana, Emergência:

Quem faz um poema abre uma janela. / Respira, tu que estás numa cela / abafada, / esse ar que entra por ela. / Por isso é que os poemas têm ritmo - para que possas / profundamente respirar. / Quem faz um poema salva um afogado (QUINTANA, 2023).

Após o poema motivador, a primeira atividade realizada foi a leitura do poema “Recomece”, de Bráulio Bessa (2018) e, em seguida, foi solicitado aos estudantes se dividirem em grupos e cada um dos grupos recebeu uma estrofe do poema. A partir da estrofe recebida, cada grupo deveria criar um poema que fosse inspirado na estrofe, de modo a conter intertextualidade.

A seguir, expõe-se dois poemas criados pelos estudantes:

Tabela 01: Produções textuais inspiradas em “Recomece”

TRECHO	POEMA
Quando a estrada for longa / e seu corpo fraquejar. / Quando não houver caminho / nem um lugar pra chegar... / É hora do recomeço. / Recomece a caminhar (BESSA, 2018, p. 18).	Desate a venda que cobre os seus olhos / Deixe a luz de fora entrar / Acredite em si mesmo / Quando ninguém acreditar. Quando a noite chegar / E não houver mais luz / Deixe a luz da lua te guiar Não cale a voz do interior que há! / Mesmo que haja montanhas no seu caminho / Sempre haverá uma passagem / Voe como uma borboleta / E, se por acaso o vento estiver soprando forte / Mude a trajetória.
Quando tudo for escuro / e nada iluminar, / Quando tudo for incerto / e você só duvidar... / É hora do recomeço. / Recomece a acreditar (BESSA, 2018, p. 18).	Aquela música que te faz dançar / Aquilo que te faz sentir / Tudo um dia vai acabar / Tudo um dia vai sumir Recomece a ouvir / O sentimento do vazio / Faça-o sumir / Destrua-os com o ódio / E faça ressurgir / A esperança que um dia você viu sumir Recomece a sentir / O fôlego escasso / As esperanças lá embaixo / O sentimento foi roubado / E ninguém ao seu lado Recomece a gritar alto / Aperte o cinto / Nasça das cinzas / Respire e sinta / O ar fresco do novo dia

Fonte: Elaborado pela autora com base nas produções dos estudantes (2023).

A segunda atividade, baseada no poema “Recomece”, instigava os estudantes a, a partir da imagem (Figura 01), escreverem seus recomeços.

**Figura 01:** Passos



Fonte: A semana (2018).

Um dos resultados desta escrita, que, inicialmente, deveria ser uma narrativa reflexiva, foi um poema, o qual é apresentado na Figura 02.

**Figura 02:** Poema - Quando eu acordei

Quando eu acordei  
Eu não estava acordada  
Parecia um sonho,  
Mas eu não via nada.

A escuridão não me assustava,  
Mas sim a pressão no peito  
Era forte como um concreto  
Caindo direto num espelho.

A visão era turva  
Não sabia onde estava  
Os médicos ao meu redor  
Tentavam me trazer de volta  
De volta à vida que eu tanto odiava  
Era horrível não saber o que acontecia  
Todo mundo falava, mas ninguém  
explicava  
Decidi que não era o que eu queria.

Era horrível não saber o que acontecia  
Todo mundo falava, mas ninguém explicava  
Decidi que não era o que eu queria.

De volta à vida  
Eu percebi,  
Medo de viver não existe mais aqui  
Voltei  
Perdoei  
Esqueci  
Nada daqui estava mais em mim.

Eu nasci, depois de morrer,  
Percebi que eu consigo,  
Com dor, com vigor e com riscos  
Pois nunca é tarde para perceber  
A vida vale a pena a se viver.

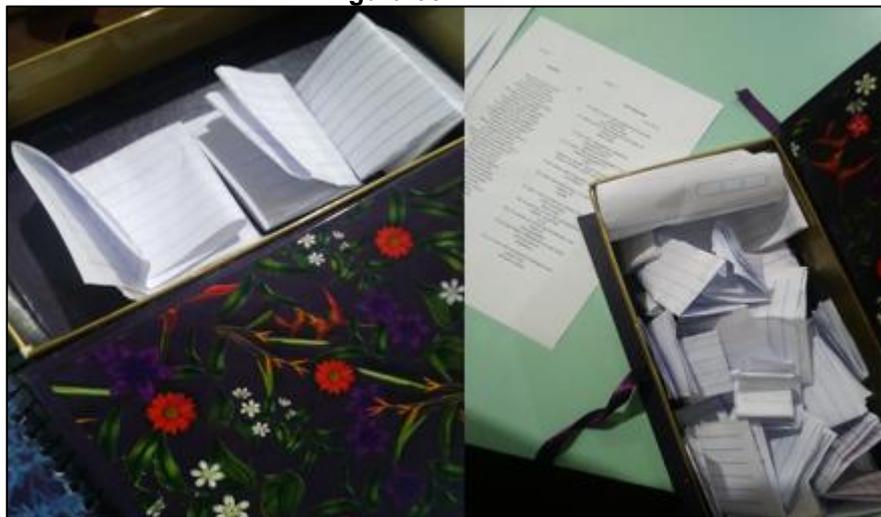
Fonte: Arquivo da autora (2019).

Outra atividade realizada foi baseada no poema “Memória”, de Carlos Drummond de Andrade (2023): “Amar o perdido / deixa confundido / este coração. / Nada pode o olvido / contra o sem sentido / apelo do Não. / As coisas tangíveis / tornam-se insensíveis / à palma da mão. / Mas as coisas findas, / muito mais que lindas, / essas ficarão”. Nesta, os estudantes deveriam, em um papel, escrever o seguinte:

1. A sua memória mais antiga;
2. A sua memória mais feliz; e
3. A sua memória mais triste.

Após a escrita das memórias, os papéis foram recolhidos e armazenados em uma pequena caixa, a qual passou a conter memórias muito especiais dos estudantes.

**Figura 03:** Memórias



Fonte: Autora (2019).

A partir destas atividades relatadas, foi realizado um dia de apresentações na sala, em que foram expostas as produções textuais dos estudantes.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

As atividades relatadas possuem o viés da escrita criativa, que é proposto por Brasil (2019) e Kiefer (2010). A escrita criativa diz respeito às atividades de escrita e de construções textuais que permitam a todos realizarem ensaios e produções com vias à experimentação e ao entendimento de que, independentemente de aptidão, resultados satisfatórios são possíveis.

Conforme pode ser observado no item anterior, em que se expôs alguns textos resultantes das atividades, estes foram elaborados de maneira muito bonita, trazendo aspectos da adolescência, utilizando-se de figuras de linguagem. E ainda, podem configurar como um desabafo por parte dos estudantes, os quais, durante a adolescência, passam por diversas situações psíquicas que podem ser muito estressantes.

As atividades, além de abordarem a escrita criativa, também foram pensadas para privilegiar a intertextualidade, que permite uma construção que parta de algo já concreto, o que, no processo criativo, pode facilitar a expressão escrita.

As atividades relatadas foram muito produtivas, pois, durante a realização delas, percebeu-se o envolvimento positivo dos estudantes com os processos. E, mais do que isso, os resultados dos escritos da turma foram, de maneira geral, muito sensíveis.

Ficaram, pois, memórias e produções textuais lindíssimas. E algo que me marcou e me deixou muito emocionada com essas atividades foi a grandeza de uma pequena caixa conter imensidões de memórias, que me foram docemente partilhadas. É possível e imprescindível proporcionar momentos belos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização do projeto com a turma de primeiro ano, entendeu-se que trabalhar com a expressão artística é muito relevante para os aspectos socioemocionais dos estudantes. Além de que, oportuniza o envolvimento com a leitura de textos diversos.

Nos contextos com os quais convivemos, em que estudantes cada vez mais sofrem com doenças psíquicas, atividades que se relacionem com a subjetividade e com a valorização da vida são essenciais.

#### 5. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Carlos Drummond de. **Memória**. Disponível em: <https://www.escritas.org/pt/t/1779/memoria>. Acesso em: 20 mar. 2023.
- BESSA, Bráulio. **Poesia que transforma**. Rio de Janeiro: Sextante, 2018.
- BRASIL, Luiz Antonio de Assis. **Escrever ficção** – um manual de criação literária. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- KIEFER, Charles. **Para ser escritor**. São Paulo: Leya, 2010.
- QUINTANA, Mario. **Emergência**. Disponível em: <https://textosdepoesia.wordpress.com/2015/07/17/emergencia-mario-quintana/>. Acesso em: 19 mar. 2023.



# O ENSINO DE FÍSICA POR INVESTIGAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA VIVIDA NO ENSINO MÉDIO

Mariane Santos Soares (marianesoares1@gmail.com)  
Charles dos Santos Guidotti (charles.guidotti@furg.br)

## 1. INTRODUÇÃO

Na sociedade conectada, estamos todos reaprendendo a nos comunicar e ensinar, buscando integrar o humano e o tecnológico (MORAN, 2020). Assim como ocorre na sociedade, os processos de ensino e aprendizagem também são entremeados por essa reestruturação, instigando os docentes a explorarem estratégias de ensino integradas às tecnologias digitais de informação e comunicação com vistas a oportunizar um ambiente dialógico em sala de aula. Seguindo esse entendimento, no presente relato de experiência, que é um recorte da dissertação de mestrado da professora, em que, na pesquisa, buscou-se compreender o papel das tecnologias digitais quando são associadas ao ensino por investigação em sala de aula, em especial, no Ensino de Física.

De acordo com o dicionário da Língua Portuguesa Michaelis (2021), investigar significa “seguir os vestígios, as pistas de alguma coisa, fazer diligências para descobrir algo; inquirir, indagar”. Significa, ainda, a procura de algo de forma metódica e consciente, a fim de se descobrir por meio de exame e observação minuciosos. No contexto da sala de aula, como princípio didático-pedagógico, o investigar abrange envolver os estudantes e professores em um movimento de busca, a partir do questionamento recursivo e com o registro e a comunicação do conhecimento (GUIDOTTI; HECKLER, 2021).

A contar disso, no contexto de sala de aula, assume-se que o investigar abrange envolver os estudantes em ações de indagação, busca e construção de argumentos a contar da observação e do diálogo com colegas e professores. Com Sasseron e Carvalho (2008), entende-se o ensino por investigação como uma abordagem de ensino que se fundamenta no desenvolvimento de ações coletivas, pautadas no diálogo com registros da experiência vivida. De acordo com Wells (2016), a investigação possibilita instaurar um movimento dialógico em sala de aula. O referido movimento, além de fomentar o diálogo entre estudantes-professor-estudantes, abrange a escrita na comunicação de argumentos constituídos a partir da indagação em torno da problematização estabelecida. Com isso, a investigação em sala de aula está diretamente associada a um problema a ser resolvido, mas não pode ser uma questão qualquer. Guidotti (2019) menciona que a problematização proposta deve buscar oportunizar aos estudantes conhecerem a sua realidade, além de torná-los sujeitos mais críticos desta. Com isso, significamos a investigação em sala de aula como um processo interligado à vida cotidiana de cada sujeito envolvido no seu desenrolar.



No ato de responder, consideramos, a partir de Wells (2016), que os estudantes participam ativamente na construção de um entendimento comum e, simultaneamente, ampliam o seu próprio conhecimento. A partir deste movimento de interação instaurado, passam a reconhecer as consequências que suas contribuições geram para o conhecimento construído coletivamente. Nesse sentido, o ensino por investigação abrange o intenso envolvimento dos estudantes na exploração de suas experiências e no desenvolvimento de habilidades de comunicação e argumentação.

Seguindo essa perspectiva teórica, no referido estudo, em desenvolvimento no curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Federal do Rio Grande, objetiva-se compreender como utilizar as tecnologias digitais de informação e comunicação em atividades investigativas no contexto do ensino de Física. Para isso, desenvolveu-se uma sequência de ensino investigativa (SEI), intitulada “Energia e Sociedade” com estudantes do segundo ano do Ensino Médio de uma escola pública da cidade de São Francisco de Paula – Rio Grande do Sul. Nas seções seguintes, descrevemos a experiência vivida na implementação da SEI, que buscou problematizar conceitos de energia através de reflexões em torno de temáticas conexas à produção e consumo.

## 2 SEQUÊNCIA DE ENSINO INVESTIGATIVA (SEI): FUNDAMENTOS E PROPOSIÇÕES INICIAIS

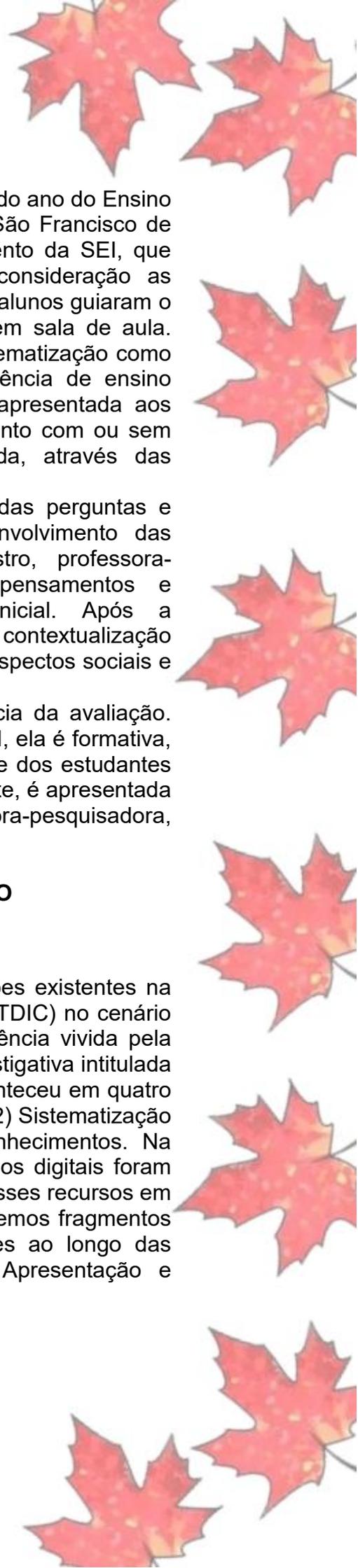
Buscou-se, com a SEI, a inserção da investigação em sala de aula, respeitando os saberes, promovendo a criticidade e a curiosidade dos estudantes, bem como instaurar um ambiente de diálogo, colaboração e indagação em sala de aula. Carvalho (2018) define SEI como "sequência de aulas sobre um tópico do programa escolar em que cada atividade é planejada, do ponto de vista material e das interações didáticas" (2018, p. 9). Seguindo as ideias da autora, compreendemos que a SEI oportuniza ao professor mapear os conhecimentos prévios dos estudantes, bem como dar início a novos conhecimentos, explorar indagações, ofertar momentos de interação dialógica e construir argumentos com base na análise de informações.

Seguindo esses pressupostos, as atividades planejadas tiveram como objetivo o estudo dos conceitos de energia, através de problematizações em torno de temáticas conexas à produção e consumo de energia. Além disso, no desenvolvimento das atividades, foram utilizadas ferramentas digitais que oportunizaram a mediação e o registro do percurso de investigação. A imagem a seguir sistematiza a organização inicial da SEI, intitulada "Energia e Sociedade":

Figura 1: Organização da SEI



Fonte: Autora (2021).



O material elaborado foi implementado em 4 turmas do segundo ano do Ensino Médio diurno do Colégio Estadual José de Alencar na cidade de São Francisco de Paula/RS, entre os meses de abril e maio de 2022. O planejamento da SEI, que ocorreu concomitantemente com a implementação, levou em consideração as perguntas dos estudantes. Em outras palavras, as inquietações dos alunos guiaram o planejamento e o desenvolvimento das atividades investigativas em sala de aula. Para desencadear esse movimento investigativo, adotou-se a problematização como movimento inicial. Para Carvalho e Sasseron (2015), uma sequência de ensino investigativa tem como princípio a problematização e pode ser apresentada aos estudantes de inúmeras formas, como, por exemplo, um experimento com ou sem manipulação dos estudantes, por meio de um texto, ou ainda, através das tecnologias.

Seguindo este referencial teórico, apresenta-se o registro das perguntas e pensamentos dos estudantes como ação necessária no desenvolvimento das atividades investigativas em sala de aula. Através do registro, professora-pesquisadora e estudantes organizaram e sistematizaram pensamentos e conhecimentos construídos a contar da problematização inicial. Após a sistematização do conhecimento, buscou-se promover atividades de contextualização que serviram de aprofundamento do conhecimento, contemplando aspectos sociais e as experiências dos estudantes.

Para além dos aspectos discutidos, destaca-se a importância da avaliação. Conforme Carvalho (2015), a avaliação não apenas finaliza uma SEI, ela é formativa, fazendo parte de todos os ciclos. Assim, os registros do professor e dos estudantes se tornam o instrumento essencial deste processo. Na seção seguinte, é apresentada a Sequência de Ensino Investigativa aplicada pela professora-pesquisadora, seguindo os pressupostos teóricos aqui apresentados.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO: SEQUÊNCIA DE ENSINO INVESTIGATIVA (SEI):**

Com o objetivo de identificar as possibilidades e as limitações existentes na utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no cenário do Ensino por investigação, apresentamos, nesta seção, a experiência vivida pela professora-pesquisadora na realização da sequência de ensino investigativa intitulada “Energia e Sociedade”. Para isso, a implementação do material aconteceu em quatro grandes momentos: (1) Apresentação e problematização temática; (2) Sistematização dos conceitos; (3) Contextualização; e (4) Socialização dos conhecimentos. Na descrição dos momentos, buscamos registrar como e quais recursos digitais foram utilizados, bem como evidenciar os desafios e as potencialidades desses recursos em sala de aula. Destaca-se também que, ao longo da descrição, trazemos fragmentos de falas, imagens e outros registros produzidos pelos estudantes ao longo das atividades. Neste texto, descrevemos o primeiro momento – Apresentação e problematização temática.

Registra-se que a sequência de atividades foi iniciada com uma atividade apresentada pela professora-pesquisadora e a partir do diálogo com os estudantes, as atividades subseqüentes emergiram no contexto da sala de aula. A seguir, descrevemos os quatro momentos que constituíram a experiência.

O tema apresentado na SEI “Energia e Sociedade” buscou atender ao referencial curricular estabelecido pela Rede Estadual de Ensino do Estado do Rio Grande do Sul, mantenedora da escola; constituiu o *corpus* de análise e foi selecionado pela professora-pesquisadora por apresentar possibilidades de ampla discussão em sala de aula e relevância para o ensino de Física, além de ser um tópico do programa escolar, presente na matriz curricular vigente:

*(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as formas.*

Assim, o tema escolhido para a sequência de ensino de atividades investigativa oportuniza a união do programa escolar com a necessidade de debater temas relevantes para a sociedade. Para Carvalho (2020, p. 7), essa união significa uma visão sociointeracionista da aprendizagem, que apresenta a importância da interação social com outros mais experientes nos usos das ferramentas intelectuais. Esta interação se dá no ensino de Ciências considerando a realidade social e não apenas a partir dela, a fim de promover a alfabetização científica.

Na organização do material didático, assumiu-se a problematização como movimento inicial no desenvolvimento das atividades investigativas em sala de aula. Esse movimento tem como objetivo introduzir a temática, bem como mobilizar os estudantes em torno do tópico em estudo. O processo de investigação em sala de aula pode ser desencadeado de inúmeras maneiras, na experiência vivida pela professora-pesquisadora, esse processo iniciou-se a partir da associação de uma imagem e de um texto, disponibilizados aos estudantes através de um código barramétrico (ou QR Code - Código de Resposta Rápida). Desta forma, a professora-pesquisadora distribuiu selos para que fossem digitalizados pelos estudantes, através de seus celulares.

**Figura 2:** Trilha QR Problematização



Fonte: Autora (2022).

O selo 1 direcionou os estudantes a uma imagem da Lagoa dos Patos – RS, feita pela estação espacial Russa, em 11 de março de 2022, e publicada em uma rede social.

**Figura 3:** QR Code Imagem da Lagoa dos Patos

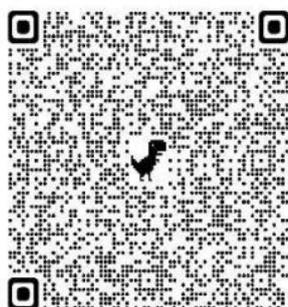


Fonte: imagem gerada automaticamente no link de destino.

Dessa forma, escolheu-se a imagem devido à importância da Lagoa dos Patos para o Estado do Rio Grande do Sul e para o Brasil. Essa lagoa é a maior do Rio Grande do Sul e, além de servir como irrigação para diversos plantios, apresenta ampla biodiversidade e é uma das principais Rotas Marítimas Comerciais do nosso estado. Também, por estar localizada em nosso estado, a Lagoa dos Patos aproxima os conceitos de geração de energia da realidade dos estudantes. Quanto à sustentabilidade, ela é um dos sistemas que sofre com as ações humanas sobre o meio ambiente. Para o desenvolvimento sustentável da região, acima de tudo, é necessária a consciência de que as atuais ações relacionadas aos ambientes afetarão diretamente as gerações de amanhã.

O selo QR Code 2 direcionou os estudantes para a reportagem de Prizibiszki (2022), que apresenta questões relacionadas à privatização da Laguna dos Patos para a geração de energia eólica.

**Figura 4:** QR Code para artigo sobre a privatização da Lagoa dos Patos



Fonte: Imagem gerada automaticamente no link de destino.

A inclusão questões ambientais de relevância social, além de atender a uma perspectiva CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), corrobora com a necessidade de formar cidadãos conscientes de seu papel social, o que, conforme Fernandes e Gouvêa (2020, p. 3), pode ocorrer em sala de aula a partir de problemas postos no atual contexto ambiental e suas interfaces no campo científico. Neste primeiro momento da sequência de ensino, o acesso à web, direcionada através do aplicativo QR Code, possibilitou a exploração de conteúdo on-line em múltiplas linguagens. Aqui, a imagem e a entrevista disponibilizadas pela professora-pesquisadora, tornaram-se a principal fonte de informação dos estudantes. Além disso, considerando a quantidade de informações disponíveis on-line sobre a Laguna dos Patos, no planejar a atividade desencadeadora do processo de investigação, a professora desempenhou o papel de “curadora de conteúdo”. De acordo com Bhargava (2011), curadoria de conteúdo é o ato de encontrar, agrupar, organizar ou compartilhar o melhor e mais relevante conteúdo sobre um assunto específico.

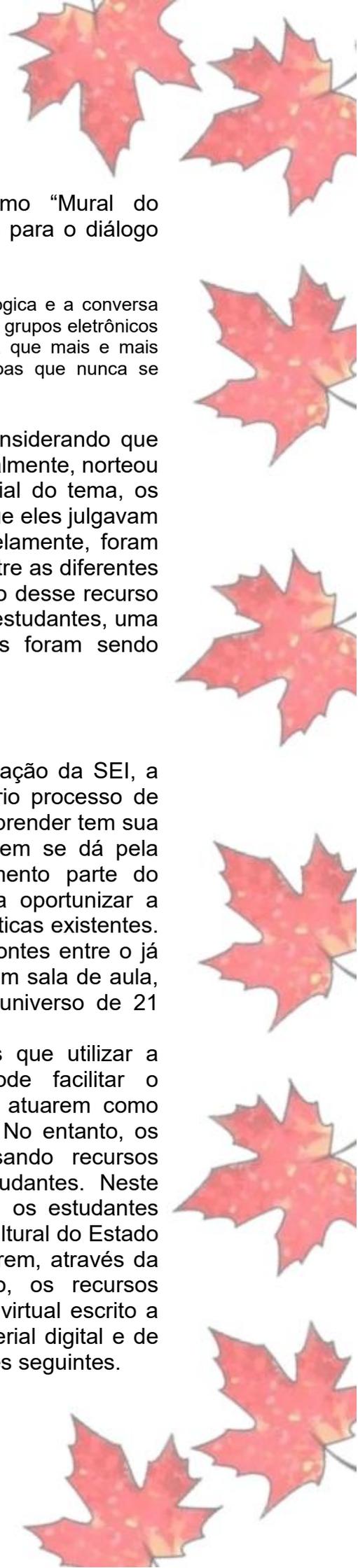
Concomitantemente à visualização dos materiais digitais, os estudantes foram instigados ao diálogo, com isso, surgiram questões conexas às formas de produção de energia, políticas e comerciais envolvidas em torno da temática proposta. Além disso, esse movimento possibilitou aos estudantes socializarem os conhecimentos prévios, as suas opiniões, bem como as suas curiosidades associadas ao tema abordado.

Neste sentido, após esse momento de debate e exploração dos materiais digitais, os estudantes foram convidados a visitarem o terceiro QR Code, que os direcionou a um mural coletivo. Neste mural, construído na plataforma Padlet, os estudantes encontravam as perguntas: O que sabemos sobre energia e sociedade? O que queremos saber sobre energia e sociedade? Registra-se que as indagações elaboradas pela professora-pesquisadora direcionam os estudantes ao campo de conhecimento da Física.

**Figura 5:** Problematização no Padlet



Fonte: Autora (2022).



A proposição do mural coletivo, descrito por Wells como “Mural do Conhecimento”, objetivou transpor o diálogo falado em sala de aula para o diálogo escrito, conforme contextualizado pelo autor:

Tradicionalmente, a escrita foi considerada como monológica e a conversa como dialógica. No entanto, com o advento do e-mail e de grupos eletrônicos de discussão, essa percepção está mudando, à medida que mais e mais pessoas mantêm as discussões por escrito com pessoas que nunca se encontraram frente a frente. (WELLS, 2016, p. 77).

A escrita comum, por apresentar este potencial dialógico, considerando que atualmente muitas das interações ocorrem por meio da escrita e virtualmente, norteou a investigação em sala de aula. Com isso, após a exploração inicial do tema, os estudantes registraram no mural conhecimentos iniciais e questões que eles julgavam interessantes estudar na sequência do trabalho. Além disso, paralelamente, foram realizadas discussões orais com objetivo de estabelecer conexões entre as diferentes questões que estavam sendo apresentadas pelo coletivo. A utilização desse recurso também possibilitou o aperfeiçoamento da linguagem utilizada pelos estudantes, uma vez que, ao longo dos encontros seguintes, as questões iniciais foram sendo revisitadas e aperfeiçoadas.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Destacamos, a partir deste primeiro momento da implementação da SEI, a importância da pergunta em sala de aula, bem como para o próprio processo de investigação. Para Moraes e Galiazzi (2007, p. 140), assumir que o aprender tem sua essência na linguagem é também compreender que a aprendizagem se dá pela pesquisa e que se movimenta, no sentido de que o conhecimento parte do questionamento. É preciso duvidar do que se sabe. Isso significa oportunizar a procura por respostas, que constituem reconstruções de teorias e práticas existentes. Nisso, escrever, ler e dialogar são estratégias que ajudam a criar pontes entre o já conhecido e o ainda não inteiramente dominado. Neste movimento em sala de aula, foram registradas 73 interações no mural virtual (considerando o universo de 21 grupos de trabalho).

Com Moran, Masetto e Behrens (2016, p. 103), entendemos que utilizar a tecnologia como ferramenta de aprendizagem colaborativa pode facilitar o desenvolvimento de aptidões nos estudantes, preparando-os para atuarem como sujeitos conscientes de seu papel na sociedade do conhecimento. No entanto, os professores precisam ser criteriosos na escolha da TDIC. Usando recursos tecnológicos não apenas inovadores, mas que instiguem os estudantes. Neste movimento inicial, de duração de duas aulas de 45 minutos cada, os estudantes foram provocados a pensarem acerca de uma questão ambiental e cultural do Estado do Rio Grande, ao mesmo tempo que foram desafiados a expressarem, através da fala e da escrita, pensamentos e indagações. Neste processo, os recursos tecnológicos possibilitaram o acesso a informações e a um diálogo virtual escrito a partir da pré-organização feita pela professora-pesquisadora do material digital e de registros no mural virtual. Registros esses que orientaram as atividades seguintes.

## Referências

- BHARGAVA, Rohit. **The 5 Models of Content Curation**. Influential Marketing Group, 2011. Disponível em: <http://www.rohitbhargava.com/2011/03/the-5-models-of-content-curation.html>. Acesso em: 01 mar. 2021.
- CARVALHO, Anna Maria P. de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 765–794, 2018.
- CARVALHO, Anna Maria P.; SASSERON, Lúcia Helena. Ensino de Física por Investigação: Referencial teórico e as pesquisas sobre as Sequências de Ensino Investigativas. **Ensino em Revista**, v. 22, n. 2, p. 249-266, jul./dez. 2015.
- CARVALHO, Anna Maria P. de *et al.* **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2020.
- FERNANDES, João Paulo; GOUVÊA Guaracira. A perspectiva cts e a abordagem de questões sociocientíficas no ensino de ciências: aproximações e distanciamentos. **Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 2, 2020
- 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. 242 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Ciências: química da vida e saúde, FURG, Rio Grande, RS, 2019.
- GUIDOTTI, Charles; HECKLER, Valmir. Investigação dialógica na sala de aula de ciências: etnopesquisa-formação com professores de ciências da natureza. **Revista Contexto & Educação**, v. 36, n. 113, p. 143-162, 2021.
- MICHAELIS. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa: investigar**. São Paulo: Melhoramentos, 2021. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>. Acesso em: 01 mar. 2021.
- MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.
- MORAES, Roque. O significado do aprender: linguagem e pesquisa na reconstrução de conhecimentos. **Conjectura**, v.15, n. 1, jan./abr. 2010.
- MORAN, José M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias In: MORAN, José M; BEHRENS, MarildaA; MASSETO, Marcos T. (orgs.) **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. (p. 11–72). São Paulo: Papirus, 2020.
- MORAN, José; MASSETO, Marcos; BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2016.
- SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria P. de. Almejando a Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 3, p. 333-352, jul. 2008.
- WELLS, Gordon. **Indagações dialógicas com Gordon Wells [recurso eletrônico]**. GRUPO DE PESQUISA CEAMECIM (Org.). Rio Grande: Ed. da FURG, 2016. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1GuBPOMSSsQPBkrcq5CM8qPJeC-d9dlCrm/view>. Acesso em: 04 mai. 2022.



*Conversilhar*

XVIII Encontro sobre Investigação na Escola:

*Conversas e Partilhas em rede*

Realização

Apoio



Secretaria Municipal de Educação



Rede de Investigação na Escola

**PRÁTICAS, VIVÊNCIAS  
E EXPERIÊNCIAS  
NA  
EDUCAÇÃO ESPECIAL**



# **BENEFÍCIOS DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE NA PRIMEIRA INFÂNCIA A CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA E O TRABALHO DO PROFISSIONAL AEE**

Liliane Maier Moscope ([lilianemoscope@gmail.com](mailto:lilianemoscope@gmail.com))

## **INTRODUÇÃO**

Sou professora na Rede Municipal de Ensino de São Francisco de Paula/RS, trabalho com educação especial e atuei em diferentes modalidades de ensino, porém o objetivo deste relato foi dividir algumas práticas do trabalho desenvolvido em sala de recursos multifuncionais e multiplicar informações às equipes de escolas sobre o trabalho com crianças na primeira infância voltado às ações de intervenção e estimulação, com objetivo de desenvolvimento das habilidades motoras, cognitivas, emocionais e sociais em crianças com atraso no desenvolvimento ou deficiência.

Escolhi falar sobre esta fase do desenvolvimento devido à importância da estimulação precoce, pois reflete em todas outras faixas etárias. Ao falar em primeira infância, são citadas crianças de 0 a 06 anos de idade, os profissionais que atuam nesta etapa precisam estar atentos aos sinais de desenvolvimento. A primeira infância é definida como momento crucial para o desenvolvimento físico, cognitivo, social e emocional da criança, uma vez que é nesse período que o cérebro se desenvolve mais rapidamente e a criança adquire habilidades devido à plasticidade cerebral.

Crianças com deficiências físicas, intelectuais, sensoriais ou outras podem se beneficiar da estimulação precoce para ajudar no desenvolvimento de habilidades específicas e para promover a independência.

No ano de 2022, houve aumento de crianças na Rede Municipal desta faixa etária que necessitariam de atendimento relacionado à estimulação precoce, a partir de então, a sala de recursos está em adaptação para melhor atender às demandas que surgem, com foco maior no autismo.

O atendimento é realizado individualmente uma vez por semana pelo período de 50 minutos. Para cada criança, é elaborado um plano individualizado, organizado de forma que contemple sua especificidade, que estimule o que está em desenvolvimento e aumente as potencialidades. Nesta fase, normalmente é necessário que se trabalhe o foco e atenção, buscando, através de jogos, movimentos, sons, atividades em que a criança gradualmente perceba a necessidade de concentração para o que foi solicitado.

Atualmente, a rede conta com uma sala de recursos tipo 1, com materiais acessíveis, jogos diferenciados, 3 computadores e 1 impressora, disponibilizando atendimento para aproximadamente 55 crianças e estudantes de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação para Jovens e Adultos (EJA).

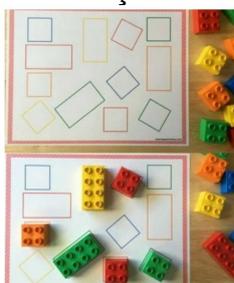


## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As técnicas para desenvolver o estímulo adequado são variadas, mas devem responder a um plano individualizado, ser desenvolvidas competências e trabalhadas novas possibilidades, sempre respeitando as diferenças, atuando em conjunto com equipe escolar para definir processos de aprendizagem segundo Política de Educação Especial.

Algumas atividades realizadas no dia a dia com alunos da rede, para desenvolver a cognição em crianças com deficiência:

**Jogos de encaixe:** Os jogos de encaixe são ótimas opções para desenvolver a coordenação motora fina e a percepção visual. Exemplos incluem blocos de montar, quebra-cabeças e jogos de construção.



Fonte: Autora

**Jogos de cores e formas:** Esse tipo de jogo pode ajudar a desenvolver as habilidades cognitivas, como a memória, a percepção visual e a capacidade de identificar cores e formas.



Fonte: Autora

**Brinquedos educativos:** blocos de encaixe, bolas de encaixe, jogos de adição e subtração com peças coloridas, argolas empilháveis, entre outros são excelentes para estimular a solução de problemas, a criatividade e a concentração.



Fonte: Autora

Atividades sensoriais: As atividades sensoriais são excelentes para estimular as sensações táteis e visuais, melhorando a coordenação motora. Exemplos incluem atividades com massinha de modelar, areia, água e pintura com pincéis ou dedos.



Fonte: Autora

Atividades de música e movimento: Dança e atividades musicais divertidas podem ajudar a desenvolver a coordenação motora grossa e a capacidade de compreensão musical.



Fonte: Autora

### 3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Segundo o Programa de intervenção e atenção precoce com bebês na Educação Infantil (HANSEL, 2012), nos últimos anos, estudos têm evoluído neste assunto e sofreram muitas transformações e ainda possuem novas qualificações, sendo vistas como um conjunto de setores visando o desenvolvimento da criança, olhando-a sob um contexto, visando a prevenção, programas e procedimentos de intervenção e inclusão das necessidades familiares envolvidas, buscando cuidado adequado e melhora da qualidade de vida.

Segundo artigo “Neurociência dos seis primeiros anos: implicações educacionais”, da revista de Educação Ciep, n. 9, (p. 60-61), psicólogos têm estudado por grandes períodos a mente infantil, sobre o que a criança aprende ao crescimento, testando seus conhecimentos nas diferentes fases, porém somente nos últimos 10 anos é que aconteceram as descobertas sobre a neurociência do cérebro e o comportamento na infância nos primeiros 06 anos de vida. Estas pesquisas incluem bases técnicas, análise cerebral e características genéticas dos pais, concluindo que há uma compreensão de estímulos entre nascimento e experiências vividas por crianças menores de 03 anos, e como estas influenciam nas redes neurais do cérebro em desenvolvimento.



## BENEFÍCIOS DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE

Neste contexto, o benefício de desafiar e potencializar o desenvolvimento pode ser conseguido através de exercícios, jogos, atividades, técnicas e outros recursos às atividades do cérebro das crianças. É provado que uma criança bem estimulada aproveitará melhor sua capacidade de aprendizagem e de adaptação ao meio, de uma forma mais simples, intensa e rápida. O estímulo une adaptabilidade do cérebro à capacidade de aprendizagem. (PERIN, 2010).

Fonseca (1995) diz que os programas de estimulação garantem a integridade do potencial de aprendizagem e a não intervenção em períodos sensíveis pode acumular efeitos que mais tarde não poderão ser recuperados. O importante é que os progressos sirvam de instrumento para que se verifique a evolução das crianças e para que se planejem estratégias para que elas não parem de avançar. (PERIN, 2010)

No caso das atividades desenvolvidas em sala de recurso, elas partem do princípio do que a criança traz, do que desperta mais interesse e do que faz sentido para elencar, a partir de então, novas abordagens e sugestões, aprimorando descobertas e gerando estímulo saudável, com a percepção de desenvolvimento cognitivo e motricidade (ampla e fina).

A estimulação precoce tem diversos benefícios em crianças de 0 a 6 anos. Alguns deles incluem:

**Desenvolvimento cognitivo:** A estimulação precoce ajuda a desenvolver as habilidades cognitivas das crianças, como a sua capacidade de aprender, raciocinar, resolver problemas e entender o mundo ao seu redor.

**Desenvolvimento emocional:** O estímulo precoce ajuda a desenvolver a inteligência emocional das crianças, aumentando sua capacidade de lidar com emoções negativas e positivas, desenvolvendo sua autoestima e habilidades sociais.

**Desenvolvimento físico:** A estimulação precoce ajuda a desenvolver as habilidades motoras finas e grossas das crianças, melhorando sua coordenação, equilíbrio, agilidade e força.

**Melhora na linguagem:** O estímulo precoce ajuda a melhorar as habilidades de linguagem das crianças, fazendo com que elas sejam capazes de comunicar melhor e com mais precisão.

**Melhora na criatividade:** A estimulação precoce ajuda a desenvolver a criatividade e a imaginação das crianças, permitindo que elas pensem fora da caixa e sejam mais inovadoras.

Em resumo, a estimulação precoce é crucial para o desenvolvimento saudável e bem-sucedido de uma criança. Estimular e apoiar o desenvolvimento das habilidades cognitivas, emocionais e físicas durante os primeiros seis anos de vida pode ter um impacto significativo no futuro da criança.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **ESTIMULAÇÃO PRECOCE E O PROFISSIONAL DO AEE**

O artigo “Educação Especial para crianças de zero a três anos: um desafio possível” aborda a política inclusiva sobre a permanência dos alunos com deficiência nas escolas regulares. Em 2008 e 2009, o Governo Federal emitiu três documentos que clarearam as diretrizes da política de inclusão: Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, em 2008, o Decreto nº. 6.571, e a Resolução CNE/CEB nº. 4, de outubro de 2009. Esses documentos têm como foco o Atendimento Educacional Especializado (AEE).

O referido artigo diz que o AEE tem como função: “[...] identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas”, com objetivo de desenvolver um processo de aprendizagem em conjunto com os atendimentos de saúde e assistência social, sendo essenciais a estimulação precoce e as práticas pedagógicas voltadas à criança com necessidades especiais.

Os indicadores de desenvolvimento da cognição e linguagem da criança de 0 a 6 anos podem nortear a avaliação do profissional de saúde; entretanto, é preciso considerar o desenvolvimento da criança como um todo, ponderando suas respostas motoras, cognitivas, linguísticas e sociais. Focar a atenção apenas em um domínio ou valorizar em demasia um atraso isolado pode resultar na impossibilidade de se compreender o que está interferindo no desenvolvimento global, assim como não conseguir fornecer uma orientação à família que seja efetiva para o alcance de novas aprendizagens.

Vale ressaltar que as práticas mostradas favorecem aos profissionais que se ocupam do trabalho com a infância (médicos, professores, enfermeiros, monitores e atendentes) apontam sinais de risco relativos ao desenvolvimento e constituição subjetiva, assim como, auxiliam na detecção precoce.

Entende-se que a estimulação precoce não pode ser estudada somente no sistema educacional, ou no âmbito familiar, ela deve encarar a criança como um todo, isso exige um sistema de suporte em que a contribuição de especialistas apoiados de recursos e estratégias, acrescidos de práticas pedagógicas eficazes, reforce o processo evolutivo do desenvolvimento, transformando os programas de estimulação precoce em programas de sucesso.

As crianças com deficiência não se resumem a um diagnóstico e isso vale também para outros transtornos e síndromes. Os pais e a escola sabem disso. Além dessas duas instâncias, leva-se em consideração o trabalho de diversos profissionais que ajudam a transformar a criança em seres autônomos e participativos. Colocar em prática a estimulação precoce é uma decisão absolutamente pessoal, os pais são os que podem decidir se querem aplicá-la ao cotidiano do filho, mas se optarem pelo estímulo, este deve iniciar o mais rápido possível, pois é comprovado por especialistas que a flexibilidade do cérebro vai diminuindo com a idade. Do nascimento até os três anos, o desenvolvimento neuronal atinge seu nível máximo, a partir dos três anos começa a decrescer até sua total eliminação aos seis anos de idade, quando já estão formadas as interconexões neuronais, fazendo que os mecanismos de aprendizagem sejam parecidos aos de uma pessoa adulta.

Nesse sentido, a estimulação precoce é de total relevância e importância, porque, no futuro, garantirá a autoestima da criança, a confiança nas suas próprias possibilidades, o conhecimento das suas dificuldades, a adaptação ao seu meio, que compreende não só as pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento, mas também a sociedade, essa adaptação implica na capacidade de atuar, agir, modificar e produzir alterações ao seu redor, possibilitando seu desenvolvimento e crescimento pessoal.

## REFERÊNCIAS

- FERREIRA, Simone de Mamann; LIMA, Eloisa Barcellos de; GARCIA, Fernanda Albertina. **Serviço de Atendimento Educacional Especializado/AEE e Práticas Pedagógicas na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica. Recife, v. 1, n. 1, p. 46-61, 2015. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/14993-37319-1-PB.pdf. Acesso em: 05 fev. 2018.
- BERSCH, Rita; MACHADO, Rosângela. Auxílio em Atividades de Vida Diária – Material Escolar e Pedagógico Adaptado. Ilustrações. In: SCHIRMER, Carolina R.; BROWNING, Nádia; BERSCH, Rita. MACHADO, Rosângela. **Formação continuada à distância de professores para o atendimento educacional especializado**. Brasília: SEESP, SEED, MEC, 2007. p. 45-48.
- \_\_\_\_\_. Conhecendo o aluno com deficiência física. In: SCHIRMER, Carolina R.; BROWNING, Nádia; BERSCH, Rita. MACHADO, Rosângela. **Formação continuada à distância de professores para o atendimento educacional especializado**. Brasília: SEESP, SEED, MEC, 2007. p. 15-24.
- BORGES, Gabriela Silva Braga. **Estimulação precoce, trabalho pedagógico e a criança com deficiência na creche**. Disponível em: [https://mestrado\\_educacao.catalao.ufg.br/up/549/o/Disserta%C3%A7%C3%A3o\\_Gabriela.pdf](https://mestrado_educacao.catalao.ufg.br/up/549/o/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Gabriela.pdf). Acesso em: 05 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_; FLORES, Maria Marta Lopes; SILVA, Janaina Cassiano. **A Estimulação precoce de crianças público-alvo da educação especial na educação infantil**. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/openaccess/9788580391664/13.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2018.
- BRASIL. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Saberes e práticas da inclusão: Dificuldades Acentuadas de Aprendizagem: Deficiência Múltipla**. 2. ed. rev. Brasília: MEC, SEESP, 2003.
- \_\_\_\_\_. Secretaria da Educação Especial. **Diretrizes educacionais sobre estimulação precoce: o portador de necessidades especiais**. Brasília, MEC, SEESP, 1995. Série Diretrizes, 3.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Sala de Recursos Multifuncionais: espaços para o Atendimento Educacional Especializado**. Brasília: MEC/SEESP, 2006.
- BRASILIA. Ministério da Saúde. **Diretrizes de estimulação precoce crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- CAMARGO, Paulo. O primeiro ano de vida da criança e a intervenção sobre seu desenvolvimento neuropsicomotor. In: KUDO, Aide M. et. al. **Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional em Pediatria**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1994.
- FONSECA, Vitor da. **Educação Especial: Programa de estimulação precoce - uma introdução as ideias de Feuerstein**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1995.
- JERUSALINSKY, Alfredo. **Enquanto o futuro não vem: A psicanálise da clínica interdisciplinar com bebês**. Salvador: Ágalma, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Psicanálise e Desenvolvimento Infantil**. 2. ed. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 1999.
- MITTLER, Peter. **Educação Inclusiva: Contextos Sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- OLIVEIRA, Cinthya Campos de; OLIVEIRA, Ivone Martins de. **Educação especial para crianças de zero a três anos: um desafio possível**. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/8965-22084-1-SM%20(1).pdf. Acesso em: 31 jan. 2018.
- PERIN, Andréa Eugênia. Estimulação precoce: sinais de alerta e benefícios para o desenvolvimento. **REI – Revista de Educação do IDEAU**, v. 5, n. 12, Semestral jul./dez. 2010.



# EDUCAÇÃO ESPECIAL E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: NAS MÍDIAS E NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Sabrina Farias Rodrigues (profsabrina@gmail.com)  
Neila Seliane Pereira Witt (neila.witt@ufrgs.br)

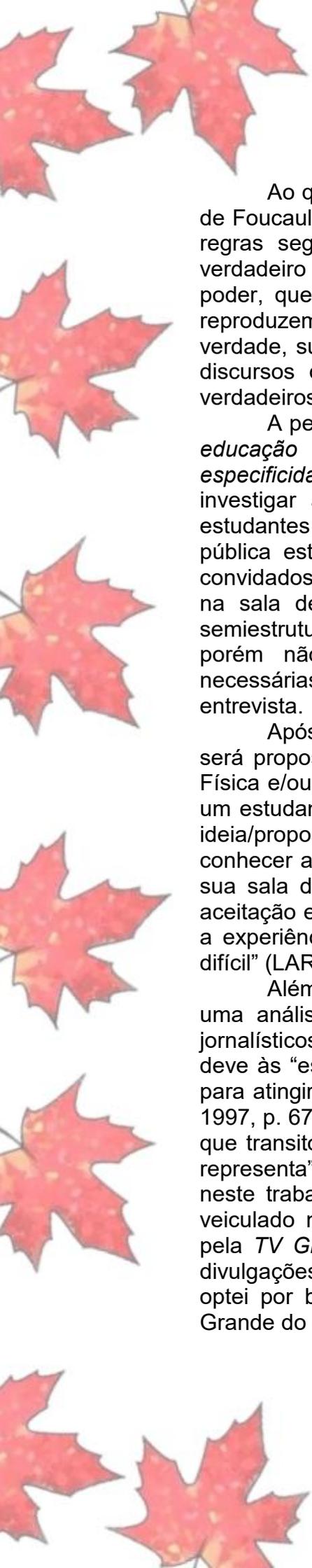
## 1. INTRODUÇÃO

As experiências com a prática docente, em diferentes escolas no Ensino Fundamental e Ensino Médio, lecionando as disciplinas de Matemática e Física, oportunizaram-me estar imersa em realidades distintas. Os acontecimentos nessas realidades me movem a estar em constante busca por conhecimento, não só sobre adaptação curricular, mas principalmente no que tange ao ensino para estudantes com deficiências incluídos em salas de aula regular.

Algumas das indagações que permeiam e têm permanecido ao longo dos anos no exercício de docência são: Como realizar a adaptação curricular para que todos os estudantes presentes em sala de aula tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizagem? Como as práticas de inclusão escolar são recebidas/percebidas pelos estudantes com deficiências? O que as práticas de inclusão escolar produzem nos corpos dos estudantes com deficiências? Com esses questionamentos, fui em busca de estudos em cursos de pós-graduação para tentar compreender como certas “verdades” se tornam naturais e pude repensar minha própria prática educacional no contexto escolar. Assim sendo, a proposta deste trabalho é mostrar os caminhos de investigação que estão surgindo durante o meu estudo de doutoramento, que está sendo realizado no Programa de pós-graduação em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Dessas considerações, posso dizer que a emergência da pesquisa parte das minhas inquietações frente às experiências e vivências no ambiente escolar. Por muitos momentos, repenso minha prática para que esta não siga um caminho que tome o estudante com deficiência como o diferente, “e que muitas vezes tratamos como algo ou alguém a domesticar, a normalizar, em suma, a reduzir a mesmidade” (FISCHER, 2005, p. 120). Quando falo em experiências, assumo a definição de Larrosa (2002b, p. 27), ele diz que o saber da experiência é “o que se adquire no modo como alguém vai respondendo ao que vai lhe acontecendo ao longo da vida e no modo como vamos dando sentido ao acontecer do que nos acontece”, portanto “trata-se de um saber que revela ao homem concreto e singular, entendido individual ou coletivamente, o sentido ou o sem-sentido de sua própria existência, de sua própria finitude” (idem, ibidem), isto é, o saber da experiência é único de cada sujeito. Ao falar das inquietações que reverberam minha prática, estou falando da relação com o presente, a qual, para Larrosa (2004, p. 34), “se trata de criar uma distância entre nós e nós mesmos” e de “desnaturalizar o presente, de estranhar o presente, de converter o presente, não em um tema, mas em um problema”, trata-se, portanto, “de mostrar a estranheza daquilo que nos é familiar, a distância do que nos é mais próximo”.





Ao questionar como certas “verdades” se tornam naturais, parto dos estudos de Foucault (2002, p. 53), nos quais ele diz que as verdades são “um conjunto das regras segundo as quais se distingue o verdadeiro do falso e se atribui ao verdadeiro efeitos específicos de poder”, a verdade está “ligada a sistemas de poder, que a produzem e apoiam, e a efeitos de poder que ela induz e que a reproduzem” (idem, p. 54), assim sendo, “cada sociedade tem um regime de verdade, sua “política geral” de verdade” (idem, p. 52), cada sociedade decide os discursos que operacionalizam como verdadeiros, distinguindo “os enunciados verdadeiros dos falsos” (idem, *ibidem*).

A pesquisa de doutorado, intitulada como “*A produtividade dos processos de educação inclusiva no ensino de ciências para estudantes com distintas especificidades em uma escola pública do litoral norte (RS)*” tem por objetivo investigar a produtividade de práticas inclusivas no ensino de Ciências para estudantes com distintas especificidades e será desenvolvida em uma escola pública estadual do litoral norte gaúcho. Para a realização da pesquisa, serão convidados professores de Química, Física e Biologia, da equipe diretiva e atuantes na sala de recursos para participarem de entrevistas, que serão no formato semiestruturado, ou seja, que “[...] se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34) durante o decorrer da entrevista.

Após a realização das entrevistas, com aqueles que aceitarem participar, será proposto um momento de observação na aula dos professores de Química, Física e/ou Biologia que tenham participado da entrevista e que tenham ao menos um estudante com deficiência dentre os estudantes de alguma de suas turmas. A ideia/proposta é organizar um momento de observação para que seja possível conhecer as práticas e as vivências dos estudantes na realidade e no contexto de sua sala de aula. “A realidade, juntamente com a origem e o seu destino, sua aceitação e sua transformação já é, para nós, talvez para sempre, um problema. E a experiência do presente já se tornou, para nós, e talvez para sempre, o mais difícil” (LARROSA, 2004, p. 34).

Além da realização das entrevistas e das observações, também proponho uma análise midiática do que vem sendo veiculado em espaços televisivos e jornalísticos. A importância em analisar os conteúdos divulgados nestes espaços se deve às “estratégias concretas que nesse espaço fundamental da cultura constrói para atingir diferentes grupos sociais e cada indivíduo particularmente” (FISCHER, 1997, p. 67), utilizando “objetos que os significam, criando-lhes identidades, mesmo que transitórias, produzindo, enfim, uma comunidade imaginária que os consola e representa” (idem, *ibidem*). A análise midiática está em fase de construção, porém, neste trabalho, trago para discussão um fragmento da análise do que tem sido veiculado na mídia televisiva, especificamente no *Jornal do Almoço*, transmitido pela *TV Globo* em canal aberto de grande abrangência. Para poder analisar as divulgações relacionadas à educação especial e inclusiva em espaços escolares, optei por buscar reportagens ocorridas entre os anos de 2017 e 2022, no Rio Grande do Sul, região na qual está sendo realizada a pesquisa.

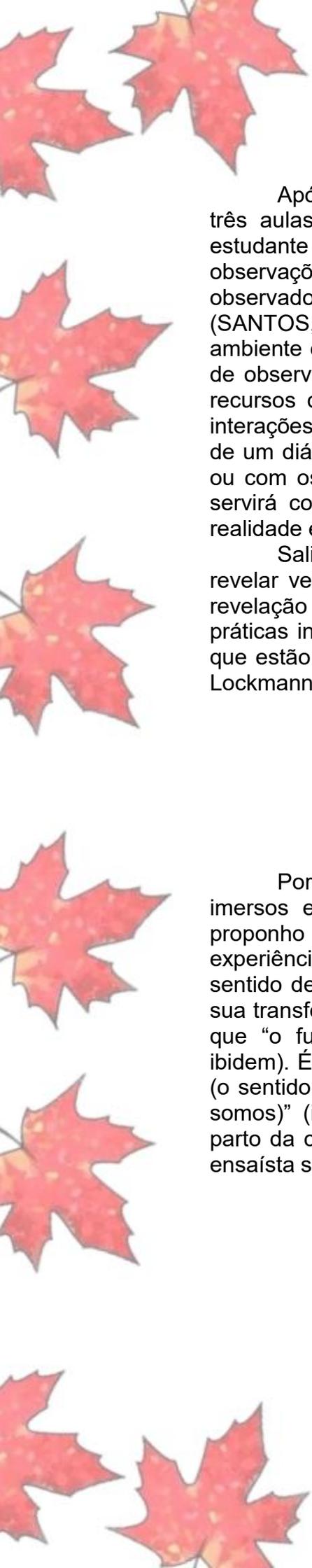
Muito embora o trabalho esteja em fase inicial, a realização das entrevistas e das observações partem de alguns questionamentos, tais como: os professores de Ciências podem sentir dificuldades em organizar, planejar e adaptar suas aulas para os alunos com diferentes especificidades?; pode haver dificuldades em encontrar materiais adaptados para alunos com distintas especificidades no que tange ao ensino de Ciências?; momentos de conversa coletiva entre o professor do Atendimento Educacional Especializado e os professores de Ciências podem contribuir no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com distintas especificidades?; alunos com distintas especificidades em uma mesma sala de aula podem ocasionar dificuldades no desenvolvimento das aulas de Ciências?; formações ofertadas para professores de Ciências, capacitando-os e disponibilizando espaços para discussões relacionadas ao ensino de Ciências para estudantes com distintas especificidades, podem colaborar para um melhor desenvolvimento das aulas?.

Com a análise das narrativas dos professores, será possível realizar uma pesquisa de cunho qualitativo que “[...] depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação” (GIL, 2002, p. 133), e que visa conhecer suas experiências e suas vivências com o público da educação especial e educação inclusiva. A importância de analisar as narrativas se deve a compreensão de que, segundo Larrosa (1994, p. 43), “o eu se constitui temporalmente para si mesmo na unidade de uma história. Por isso, o tempo no qual se constitui a subjetividade é tempo narrado”, isto é, “é contando histórias, nossas próprias histórias, o que nos acontece e o sentido que damos ao que nos acontece, que nos damos a nós próprios uma identidade no tempo” (idem, ibidem).

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

A escola na qual será realizada a pesquisa é uma escola estadual, localizada na cidade de Osório/RS, que conta com turmas de ensino regular nas modalidades Ensino Fundamental e Ensino Médio, atendendo-as nos três turnos, conta com turmas específicas para estudantes surdos na modalidade de Ensino Médio e conta com Ensino Técnico subsequente, disponível no turno da noite.

Para a realização da pesquisa, foram convidados 8 professores das disciplinas de Química, Física e Biologia, 4 professores da equipe diretiva, sendo o diretor e 3 vice-diretores e 1 professor de Atendimento Educacional Especializado para participarem de entrevistas semiestruturadas, as quais possuem um roteiro para orientação, flexível, e contam com os seguintes eixos temáticos: 1) dados profissionais e formação acadêmica; 2) experiências com o público da educação especial e inclusiva de acordo com suas vivências; 3) inclusão e sala de aula. As entrevistas serão realizadas individualmente em um ambiente silencioso e em um horário combinado com cada professor participante, serão gravadas com o auxílio de um *smartphone* – as gravações serão armazenadas em um local seguro sob responsabilidade minha por no mínimo cinco anos – para que seja possível a transcrição para futuras análises do conteúdo das respostas dadas.



Após a realização das entrevistas, serão propostas observações de uma a três aulas dos professores que participaram da entrevista e que possuem um estudante com deficiência incluído em sua sala de aula. Quando proponho realizar observações, atento-me que é uma ação em que se pretende “fazer que o/a observado/a pense que partilhamos daquela cultura na mesma posição que ele/a” (SANTOS, 1997, p. 83), isto é, que estejamos expostos à sua realidade, em seu ambiente escolar. Para poder analisar as observações, foi desenvolvido um roteiro de observação que conta com os eixos temáticos: 1) estrutura da sala de aula e recursos disponíveis; 2) organização/disposição dos alunos em sala de aula; 3) interações na sala de aula; e 4) o pedagógico/ensino na sala de aula, que se tratará de um diário de campo, que “é o ‘papel’ onde se registra o que se passa, consigo ou com os outros, é um misto de acontecimento e reflexão (idem, p. 20)” e que servirá como apoio para descrever com detalhes a participação de imersão na realidade escolar dos professores e dos estudantes.

Saliento que na minha proposta de realização de entrevistas não idealizo revelar verdades, dado que a entrevista “não se constitui em um instrumento de revelação da verdade” (LOCKMANN, 2013, p. 44), mas sim problematizar o que as práticas inclusivas no ensino de Ciências causam nos estudantes com deficiência que estão inclusos nas salas de aula regulares. Ainda sobre o uso de entrevistas, Lockmann diz que

[...] o entrevistado não representa uma suposta identidade autônoma, que produz um discurso escolar livre de regras, de interdições, de proibições ou de exaltações. Ao falar sobre currículo, avaliação e inclusão escolar, os sujeitos escolares entrevistados estão imersos em jogos de saber e poder que os constituem e regulam aquilo que dizem numa determinada época e numa determinada sociedade. (idem, p. 45).

Portanto, é possível dizer que os professores que pretendo entrevistar estão imersos em um ambiente de saber e poder que constitui verdades. Quando proponho analisar as narrativas dos professores, pretendo conhecer as experiências que eles trazem consigo. Larrosa (2002a, p. 146) nos diz que “se o sentido de quem somos está construído narrativamente, em sua construção e em sua transformação terão um papel muito importante nas histórias” do mesmo modo que “o funcionamento dessas histórias no interior de práticas sociais” (idem, ibidem). É a partir da nossa história que “organizamos a nossa própria experiência (o sentido daquilo que nos passa) e a nossa própria identidade (o sentido de que somos)” (idem, ibidem). Para pensar algumas destas questões, neste trabalho, parto da compreensão de ensaio de Larrosa (2004, p. 37), que diz o seguinte: “o ensaísta sempre escreve e pensa sobre si mesmo e a partir de si mesmo”, mas

não só põem em questão o que somos, o que sabemos, o que pensamos, o que dizemos, o modo como olhamos, como sentimos, como julgamos, mas, acima de tudo, põe em jogo assim mesmo nesse questionamento. Por isso, o ensaio é, também, olhar a existência a partir dos possíveis, ensaiar novas possibilidades de vida (idem, ibidem).

Ensaar possibilidades de constituição de outras práticas e de pensar diferente, ou seja, “de cotejar a experiência em relação à verdade do poder e ao poder da verdade. Algo que, talvez, se chame pensamento”. (LARROSA, 2004, p. 39). Trago, portanto, um princípio de ensaio de análise do que tem sido veiculado no *Jornal do Almoço* em relação à educação especial e inclusiva em espaços escolares, nos últimos seis anos, no estado do Rio Grande do Sul. Foi realizada a pesquisa no G1, e foram colocadas, nos descritores, estas palavras-chaves: educação especial e educação inclusiva.

Após seleção dos resultados encontrados com as buscas, pude organizar a tabela a seguir contendo o nome da reportagem, o canal de veiculação e a data da reportagem. Para melhor visualização do que tem sido veiculado no *Jornal do Almoço*, as reportagens foram realocadas em eixos temáticos. Na Tabela 01, a seguir, é possível visualizar as reportagens encontradas.

**Tabela 01** - Reportagens veiculadas no *Jornal do Almoço* - JA de 2017 a 2022

Eixo temático	Título da reportagem, data e local
Projeto	Alunos de Santa Cruz vão contar com projeto Escolas Inclusivas – RS <sup>1</sup> , JA, 10/02/22. (SANTA CRUZ DO SUL)
Barreiras enfrentadas por alunos com deficiência	Escola de educação especial completa 14 meses sem reparo em Porto Alegre <sup>2</sup> , JA, 03/05/22.
Desafios da inclusão de alunos com Síndrome de Down	No JA Ideias o assunto é Educação Inclusiva <sup>3</sup> , JA, 24/03/17.
Divulgação de formação e desafios da inclusão	No JA Ideias: A Semana dedicada conscientização sobre o Autismo <sup>4</sup> , JA, 03/04/17.
Divulgação de formação	Quadro JA Ideias fala sobre inclusão na educação <sup>5</sup> , JA, 30/08/18.
Informativo	Acordo garante retorno de alunos à educação especial em Cruz Alta <sup>6</sup> , JA (PASSO FUNDO), 12/05/22.

1 Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/10289254/>. Acesso em: 10 fev. 2023.

2 Disponível em: <https://g1.globo.com/busca/click?q=educa%C3%A7%C3%A3o+especial&p=13&r=1-678665234573&u=https%3A%2F%2Fgloboplay.globo.com%2Fv%2F10541576%2F&syn=False&key=d516ee54231fcda1a67d48088a272bd1>. Acesso em: 16 fev. 2023.

3 Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/5750166/>. Acesso em: 16 fev. 2023.

4 Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/5774157/>. Acesso em: 16 fev. 2023.

5 Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/6985149/>. Acesso em: 14 fev. 2023.

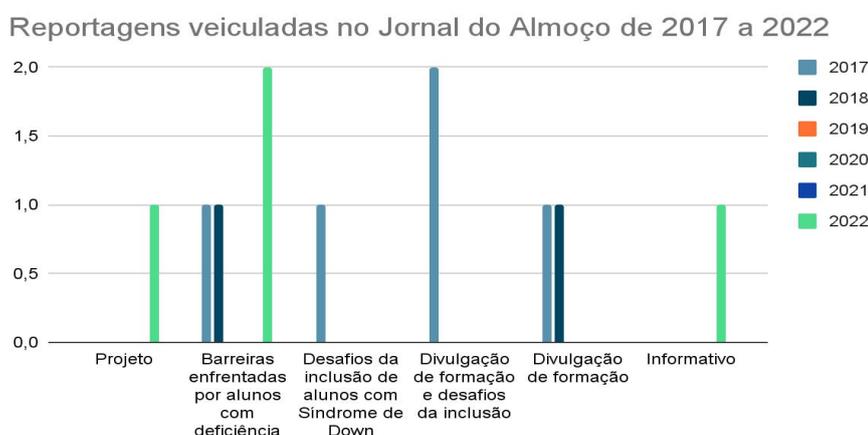
6 Disponível em: <https://g1.globo.com/busca/click?q=educa%C3%A7%C3%A3o+especial&p=12&r=1-678665234568&u=https%3A%2F%2Fgloboplay.globo.com%2Fv%2F10569954%2F&syn=False&key=6d15fa4d6e9706b6ac057ddadc2708ab>. Acesso em: 10 fev. 2023.

Barreiras enfrentadas por alunos com deficiência	por	Crianças da educação especial estão sem aula em Porto Alegre por falta de professores <sup>7</sup> , JA, 03/04/18.
Barreiras enfrentadas por alunos com deficiência	por	Falta de professores atrasa volta às aulas da educação especial em Cruz Alta <sup>8</sup> , JA (PASSO FUNDO), 14/03/22.
Divulgação de formação		Grupo tenta fazer da educação inclusiva uma realidade na escola comum em Bagé <sup>9</sup> , RS, JA, 01/06/17.
Divulgação de formação e desafios da inclusão	e	JA Ideias: Educação Inclusiva é tema de seminário em Passo Fundo, RS <sup>10</sup> , JA, 22/08/17
Barreiras enfrentadas por alunos com deficiência	por	Alunos de Escola de Educação Especial de Santa Maria estão sem transporte <sup>11</sup> , JA, 24/05/17.

Fonte: Elaborado pela autora.

A consulta a essas fontes mostrou, no intervalo de seis anos, que as temáticas que vêm sendo veiculadas estão relacionadas a projetos, barreiras enfrentadas por alunos com deficiências, desafios da inclusão de alunos com Síndrome de Down, divulgação de formação e desafios da inclusão, divulgação de formação e informativo. Para que seja possível uma melhor visualização dos dados, contidos na Tabela 01, organizei o Gráfico 01, de colunas, contendo o eixo temático, ano da reportagem e suas respectivas quantidades.

**Gráfico 01** - Reportagens veiculadas no *Jornal do Almoço* de 2017 a 2022 por eixo temático



Fonte: Elaborado pela autora.

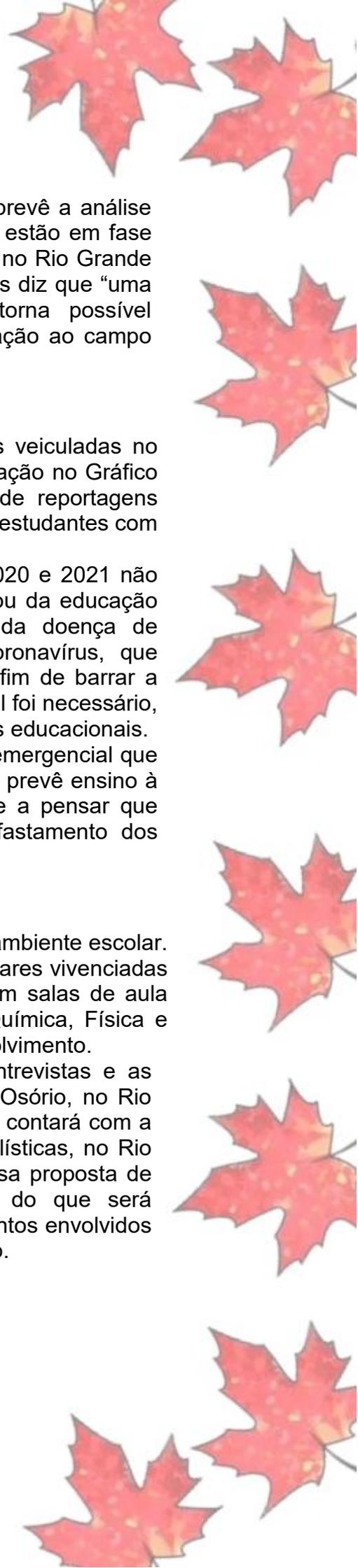
7 Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/6631820/>. Acesso em: 15 fev. 2023.

8 Disponível em: <https://g1.globo.com/busca/click?q=educa%C3%A7%C3%A3o+especial&p=18&r=1-678665844753&u=https%3A%2F%2Fgloboplay.globo.com%2Fv%2F10387732%2F&syn=False&key=b979c9010e191b4bff755467f4293f15>. Acesso em: 10 fev. 2023.

9 Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/5910230/>. Acesso em: 12 fev. 2023.

10 Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/6096126/>. Acesso em: 12 fev. 2023.

11 Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/5892005/>. Acesso em: 10 fev. 2023.



Além da investigação na mídia televisiva, a pesquisa ainda prevê a análise do que tem sido veiculado nas mídias jornalísticas. Essas análises estão em fase de elaboração, pretendo incluir também outras mídias que circulam no Rio Grande do Sul, como o Jornal Zero Hora e o GZH. Fischer (1997, p. 69) nos diz que “uma investigação sobre a temática da pedagogia da mídia [...] torna possível compreender mais amplamente o ‘estado da cultura’ hoje, em relação ao campo específico da educação”.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Embora tenham sido encontradas apenas onze reportagens veiculadas no *Jornal do Almoço* com a organização por eixos temáticos e visualização no Gráfico 01, gráfico de colunas, pôde-se perceber que o maior número de reportagens disponibilizadas foi referente às barreiras que foram enfrentadas por estudantes com deficiências.

Outro dado interessante é que durante os anos de 2019, 2020 e 2021 não foram encontradas reportagens que tratem da educação especial ou da educação inclusiva. Nesse período, no Brasil, vivenciamos a pandemia da doença de *Coronavirus Disease - 19* (Covid-19), doença causada pelo coronavírus, que provoca a síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2). A fim de barrar a disseminação do vírus, o afastamento das pessoas do convívio social foi necessário, ocasionando fechamentos de diversos estabelecimentos, inclusive os educacionais.

Nesse período, foi ofertado aos estudantes o ensino remoto emergencial que é garantido na Lei nº 9.394, *Lei de Diretrizes e Bases* de 1996, que prevê ensino à distância em situações emergenciais. Esse acontecimento leva-me a pensar que não encontrar reportagens durante esse período se deve ao afastamento dos estudantes do ambiente escolar.

### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa surge da minha própria experiência imersa no ambiente escolar. Por esse motivo, busco investigar a produtividade das práticas escolares vivenciadas por estudantes com distintas especificidades que estão inclusos em salas de aula regulares, no que tange ao ensino das disciplinas de Ciências, Química, Física e Biologia no Ensino Médio. O trabalho está em fase inicial de desenvolvimento.

Nesse momento, estou me preparando para realizar as entrevistas e as observações em uma escola estadual localizada no município de Osório, no Rio Grande do Sul. Além das entrevistas e das observações, o trabalho contará com a análise do que está sendo veiculado em mídias televisivas e jornalísticas, no Rio Grande do Sul, sobre educação especial e educação inclusiva. Essa proposta de análise midiática, juntamente às narrativas dos professores e do que será observado no ambiente escolar, contribuirá para conhecer os elementos envolvidos no contexto discursivo da educação especial e inclusiva neste estado.



Neste trabalho, trouxe um ensaio inicial de análise de mídias televisivas, a consulta a essas fontes mostrou, no intervalo de seis anos, que as temáticas que vêm sendo veiculadas estão relacionadas a projetos, barreiras enfrentadas por alunos com deficiências, desafios da inclusão de alunos com Síndrome de Down, divulgação de formação e desafios da inclusão, divulgação de formação e informativo. Após a conclusão do doutorado, pretendo organizar e propor à comunidade escolar um momento de socialização sobre a realização e análise das entrevistas, das observações e da pesquisa midiática televisiva e jornalística.

## 5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394/96. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso: 19 mar. 2023.

FISCHER, M. R. B. **O estatuto pedagógico da mídia**: questões de análise. Educação & Realidade, Porto Alegre: v. 22, n. 2, p. 59-79, jul./ dez.1997.

FISCHER, R. M. B. **Escrita acadêmica: arte de ensinar o que se lê**. Caminhos investigativos III: riscos e possibilidades de pesquisar nas fronteiras. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Introdução e revisão técnica: Roberto Machado. 13º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: [http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil\\_como\\_elaborar\\_projeto\\_de\\_pesquisa.pdf](http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil_como_elaborar_projeto_de_pesquisa.pdf). Acesso em: 12 jun. 2021.

LARROSA, J. **Tecnologias do Eu e Educação**. In: Silva, Tomaz Tadeu. O sujeito da educação. Petrópolis: Vozes, 1994, p.35-86.

LARROSA, J. Literatura, experiência e formação: uma entrevista de Jorge Larrosa. In: COSTA, V. M. (org). **Caminhos investigativos**: novos olhares na pesquisa em educação. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002a.

LARROSA, J. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. In: Revista Brasileira de Educação. N°. 19. P. 20-28. Rio de Janeiro: ANPED, 2002b.

LARROSA, J. **A Operação Ensaio: sobre o ensaiar e o ensaiar-se no pensamento, na escrita e na vida**. In: DÔSSIE MICHEL FOUCAULT. Rev. Educação & Realidade, v.29, n.1, 2004. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação.

LOCKMANN, K. **Ferramentas, procedimentos e posicionamentos: uma tríade que constitui os caminhos investigativos**. Pesquisas em Educação: experimentando outros modos investigativos. Gisele Ruiz Silva e Paula Corrêa Henning (org.). Rio Grande: Editora da FURG, 2013.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

SANTOS. L. H. S. "Um preto mais clarinho..." ou dos discursos que se dobram nos corpos produzindo o que somos. **Educação e Realidade**. v. 22, n. 2, p. 15-46, jul./dez. 1997.



*Conversilhar*

XVIII Encontro sobre Investigação na Escola:  
*Conversas e Partilhas em rede*

Realização

Apoio



Secretaria Municipal de Educação



Rede de Investigação na Escola

***PRÁTICAS, VIVÊNCIAS  
E EXPERIÊNCIAS EM  
OUTROS ESPAÇOS***



# PRÁTICA EXPERIMENTAL: PRODUÇÃO DE REFRIGERANTE FERMENTADO

Manoela Lorentzen Harms ([manoelalorentzenharms@gmail.com](mailto:manoelalorentzenharms@gmail.com))  
Tiago Silveira Ferrera ([tsferrera.bio@gmail.com](mailto:tsferrera.bio@gmail.com))  
Rosangela Inês Matos Uhmman/UFFS ([rosangela.uhmann@uffs.edu.br](mailto:rosangela.uhmann@uffs.edu.br))

## 1. INTRODUÇÃO

A experimentação no Ensino de Ciências nas escolas públicas vem se mostrando pouco presente nos últimos anos, muitos são os motivos apresentados pelos docentes para tal acontecimento, Gonçalves (2020, p. 137) destaca tanto a “[...] falta de laboratório ou de equipamentos, como também pela falta de tempo para a preparação de aulas práticas, carga horária reduzida [...]”. Outro ponto importante é a forma como os experimentos são aplicados, a simples reprodução de procedimentos não irá desenvolver o interesse do aluno, pois se ele seguir os passos da prática terá o resultado, sem a necessidade de refletir a respeito do processo (BASSOLI, 2014), ou ainda, pode não atingir o resultado proposto e se frustrar (GÜLLICH, 2013), causando aversão às práticas experimentais.

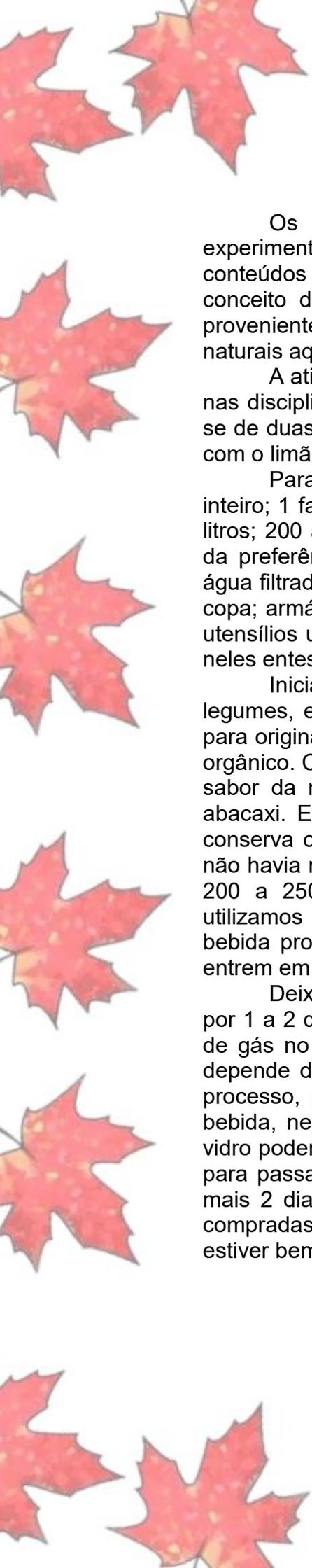
Gonçalves (2020, p. 140) destaca a importância de ir além da mera reprodução, pois ela acentua ainda mais a dicotomia entre teoria e prática. A prática experimental deve, portanto, ser desenvolvida com o objetivo de despertar o interesse do aluno na construção do conhecimento a partir das vivências de seu cotidiano e, além disso, estimular a participação ativa do aluno, formulando hipóteses e questionando, para, dessa forma, envolvê-lo no processo de ensino e aprendizagem (DOS SANTOS, 2020).

A partir dessa reflexão, trago uma proposta de atividade experimental, desenvolvida no contexto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Tendo como principais objetivos desenvolver atividades experimentais relacionadas ao cotidiano dos alunos e que possibilitem um processo de aprendizagem interdisciplinar, além disso, procuro fomentar um estilo de vida mais saudável, provocando reflexões a respeito do consumo de refrigerante pelos alunos.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Este relato de experiência foi desenvolvido no PIBID, visto que a prática experimental foi desenvolvida e aplicada na disciplina Prática de Ensino: Experimentação no Ensino de Ciências, do curso de Química – Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).





Os principais objetivos da prática foram desenvolver atividades experimentais acessíveis com materiais reutilizáveis, buscando aproximar os conteúdos de Ciências da realidade vivida pelo aluno e, também, trabalhar o conceito de fermentação, além de estimular um estilo de vida mais saudável, proveniente da substituição do refrigerante industrializado pelas opções mais naturais aqui propostas, o tepache e o spritzbier.

A atividade prática mostra-se adequada para ser trabalhada no Ensino Médio nas disciplinas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. O experimento trata-se de duas bebidas fermentadas, uma com a casca do abacaxi, o tepache, e outra com o limão, o spritzbier, mas pode haver variações nos sabores e frutas usadas.

Para preparar o tepache, foram usados os seguintes materiais: 1 abacaxi inteiro; 1 faca; 1 tábua de apoio; 1 recipiente fundo de aproximadamente 1,5 a 2,5 litros; 200 a 250 gramas de açúcar (pode ser cristal, demerara, mascavo ou outro da preferência de quem vai consumir a bebida); 1,5 litro, aproximadamente, de água filtrada ou mineral; 1 peso para evitar contato das cascas com o ar; 1 pano de copa; armário ou caixa escura; Garrafas PET; funil; e filtro fino. Lembrando que os utensílios usados devem estar sempre bem limpos, o ideal é passar água fervente neles antes de usar.

Iniciamos lavando bem o abacaxi em água corrente com uma escovinha para legumes, em seguida, cortamos a coroa e a base do abacaxi, a coroa foi usada para originar uma nova planta de abacaxi e a parte de baixo foi descartada em lixo orgânico. Cortamos a casca, deixando uma parte da fruta nela, para incrementar no sabor da nossa bebida, além da casca colocamos também o miolo fibroso do abacaxi. Em um recipiente fundo, que pode ser uma jarra térmica, um vidro de conserva ou até um vaso de vidro, colocamos as cascas, sempre observando se não havia mofo nelas, pois ele prejudica a fermentação da bebida. Adicionamos de 200 a 250 gramas de açúcar, em seguida, cobrimos as cascas com água, utilizamos 1,5 litro de água, mas isso irá depender do recipiente usado. Com a bebida pronta, colocamos o nosso peso sobre a jarra para evitar que as cascas entrem em contato com o ar, pois elas podem apodrecer.

Deixamos essa mistura coberta por um pano em um armário ou caixa escura por 1 a 2 dias e percebemos a formação de uma espuma sobre a bebida e bolhas de gás no interior do líquido, o tempo necessário para formar as bolhas de gás depende da temperatura do ambiente, quanto mais quente, mais rápido ocorre o processo, portanto, se estiver frio, levará mais tempo. Filtramos e envasamos a bebida, nesse processo, devem ser utilizadas garrafas PET, pois as garrafas de vidro podem estourar e não será possível identificar quando a bebida estiver pronta para passar para a geladeira. Após envasado, deixamos em um local escuro por mais 2 dias ou até as garrafas ficarem rígidas como as garrafas de refrigerante compradas no supermercado, colocamos na geladeira para consumir quando estiver bem gelado.

**Figura 01:** Tepache



Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2022).

Para preparar o Spritzbier, foram necessários os seguintes materiais: 3 litros de água fervida e fria, 300g de açúcar, 200ml de suco de limão, tábua de corte e faca, filtro fino, 1 bacia ou travessa grande com tampa, 1 colher, armário ou caixa escura, garrafas PET e funil.

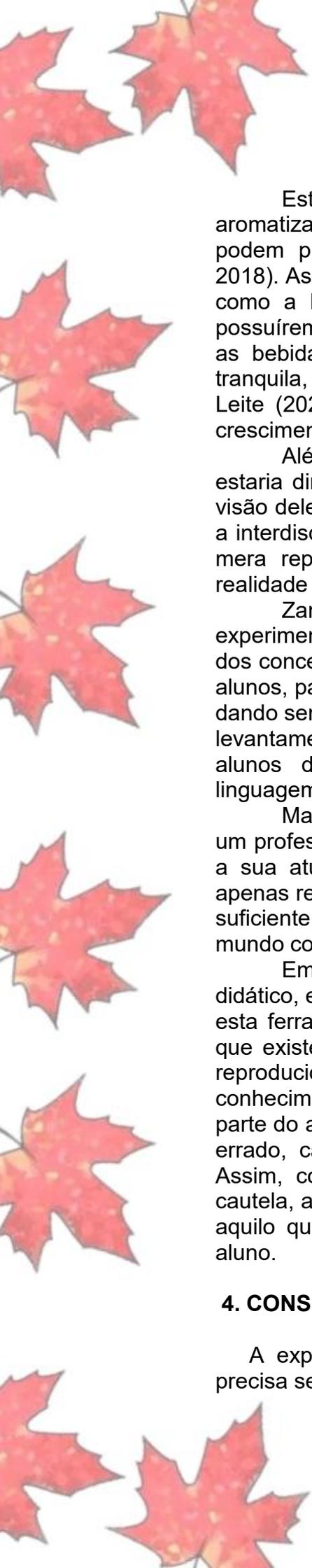
Começamos lavando bem os limões, pois usamos as cascas deles também, retiramos o suco com auxílio de um filtro ou coador fino para não entrarem grãos na nossa bebida, pois eles podem amargar o suco. Colocamos os 200ml de suco de limão em uma bacia com tampa, junto com 3 litros de água fervida e fria, adicionamos 300g de açúcar cristal e misturamos bem. Lavamos novamente as cascas dos limões e retiramos os grãos e o excesso de bagaço, colocamos as cascas junto com o suco na bacia, pois elas dão o sabor para o refrigerante. Colocamos a tampa e guardamos em um local escuro por dois dias.

Passado o tempo, tiramos as cascas, coamos o suco e envasamos em garrafas PET. Deixamos por mais 4 dias em um local escuro ou até as garrafas ficarem firmes, o período pode variar de acordo com a temperatura, quanto mais frio, mais lenta será a fermentação, depois de pronto, deixamos gelar e pudemos consumir.

Nas duas receitas, ocorre a fermentação. O limão e o abacaxi favorecem o desenvolvimento das leveduras, deixando o meio mais ácido, isso também impede que outros micro-organismos se desenvolvam. As leveduras consomem o açúcar e o transformam em álcool e gás carbônico, este último fica dissolvido no suco, tornando-o muito semelhante aos refrigerantes de supermercado, devido à gaseificação, a concentração de álcool é muito pequena, portanto, a bebida não é considerada alcóolica.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

O refrigerante está cada vez mais presente na alimentação dos brasileiros, sendo consumido várias vezes por semana por algumas pessoas.



Este é um problema, pois tem em sua composição conservantes, aromatizantes, muito açúcar, sódio, entre outros compostos que, em altas doses, podem prejudicar a saúde, causando hipertensão e diabetes (NASCIMENTO, 2018). As bebidas desenvolvidas neste trabalho e outras bebidas fermentadas, bem como a kombucha, são excelentes substituintes do refrigerante, além de não possuírem conservantes, açúcares em excesso e sódio. Leite (2022) destaca que as bebidas são probióticas. A sua substituição também ocorre de forma mais tranquila, uma vez que estas bebidas lembram muito o refrigerante industrializado. Leite (2022) ainda aponta o aproveitamento completo dos alimentos, devido ao crescimento da população e à necessidade de aumento da produção agrícola.

Além do lado alimentar, temos o lado do ensino. Essa prática experimental estaria diretamente relacionada com a vida cotidiana dos alunos, possibilitando a visão deles para a aplicação do que aprendem na escola de uma forma a fomentar a interdisciplinaridade. A presente proposta também sairia um pouco do âmbito da mera reprodução de conteúdo sem nexos para uma atividade que envolva a realidade em volta do aluno, mudando essa destacada por De Souza (2022).

Zanon (2012) desenvolve uma discussão sobre o verdadeiro papel da experimentação em sala de aula, ela destaca a sua importância para a significação dos conceitos de uma forma que eles deixem de ser completamente estranhos aos alunos, para, por meio da experimentação, estabelecer relações entre os conceitos, dando sentido a eles. Portanto, é necessário que haja discussão de ideias, reflexão, levantamento das informações e dados sobre o experimento realizado para que os alunos desenvolvam uma explicação e se apropriem verdadeiramente da linguagem científica.

Mas, para que a experimentação cumpra seu verdadeiro papel, é necessário um professor com formação e preparação adequada, investigando constantemente a sua atuação em sala de aula e buscando melhorar. A experimentação que apenas reproduz sem refletir, questionar e relacionar conceitos e significados não é suficiente para que os alunos alcancem e compreendam a relação entre a teoria e o mundo concreto (ZANON, 2012).

Em seu trabalho, Güllich (2013) apresenta a experimentação dentro do livro didático, ele aponta o grande número de professores que utilizam quase cegamente esta ferramenta. Em sua análise dos livros didáticos de Ciências, Güllich aponta que existe uma proporção de 9:10 livros que trazem a experimentação de forma reproducionista, reforçando a ideia de ciência neutra e estática, que reproduz conhecimento e não cria. Isso poderia causar aversão às aulas experimentais por parte do aluno, pois, se o seu resultado não é igual ao do livro, ele acredita ter feito errado, causando o efeito inverso do esperado: a desmotivação por aprender. Assim, compreendemos que o uso do livro didático pode ser feito, mas com cautela, avaliando aquilo que pode causar um efeito positivo e ajustando ou tirando aquilo que não agrega em nada a aprendizagem dos conceitos científicos pelo aluno.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A experimentação em sala de aula é considerada muito importante, porém precisa ser feita corretamente.

Não pode ser apenas a repetição de etapas escritas pelo professor ou pelo livro para obter o resultado, deve ser composta por questionamentos e relação com o cotidiano do aluno, dessa forma, irá atrair a atenção dele para a atividade, além de melhorar o processo de ensino-aprendizagem, deixando de ser apenas memorização de teorias, passando para a verdadeira significação dos conceitos.

A partir desses dois experimentos, também podemos perceber que é possível produzir um refrigerante barato e saudável em casa e, ainda, um excelente probiótico. Além disso, possibilita utilizar as frutas de cada estação, o que torna o seu sabor sempre diferente. Outro ponto positivo é o aproveitamento integral das frutas, incluindo sua casca, diminuindo o desperdício de alimentos e estimulando uma vida mais saudável.

## 5. REFERÊNCIAS

BASSOLI, Fernanda. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência (s): mitos, tendências e distorções. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 20, p. 579-593, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/Mt8mZzjQcXTtK6bxR9Sw4Zg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2023.

DE SOUZA, Thiago Muniz. A experimentação no ensino de química na educação básica entre a teoria e a práxis. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista-ENCITEC**, v. 12, n. 1, p. 39-51, 2022. Disponível em: [Vista do A EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA ENTRE A TEORIA E A PRÁXIS. \(uri.br\)](#). Acesso em: 10 fev. 2023.

DOS SANTOS, Lucelia Rodrigues; DE MENEZES, Jorge Almeida. A experimentação no ensino de Química: principais abordagens, problemas e desafios. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, v. 12, n. 26, p. 180-207, 2020. Disponível em: [Vista do A experimentação no ensino de Química: principais abordagens, problemas e desafios \(unisantos.br\)](#). Acesso em: 10 fev. 2023.

GONÇALVES, Raquel Pereira Neves; GOI, Mara Elisângela Jappe. Experimentação no ensino de química na educação básica: uma revisão de literatura. **Revista Debates em ensino de Química**, v. 6, n. 1, p. 136-152, 2020. Disponível em: [Vista do Experimentação no Ensino de Química na Educação Básica: Uma Revisão de Literatura \(ufrpe.br\)](#). Acesso em: 10 fev. 2023.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa, SILVA, Lenice Heloisa de Arruda. O enredo da experimentação no livro didático: construção de conhecimentos ou reprodução de teorias e verdades científicas?. **Ensaio**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 155-167, 2013. Disponível em: [1983-2117-epcc-15-02-00155.pdf \(fcc.org.br\)](#). Acesso em: 16 fev. 2023.

LEITE, Francisco Rocha Brum Ferreira. **Desenvolvimento de bebidas fermentadas a partir de subprodutos de ananás dos Açores**. 2022. Tese de Doutorado. Disponível em: [Dissertação EngAlim Francisco Leite Final.pdf \(utl.pt\)](#). Acesso em: 10 fev. 2023.

NASCIMENTO, B. L.; FINKLER, L. Monitoramento da produção de um fermentado tipo sprietzbiere. São Paulo. 2018. Disponível em: [PT.0578.pdf \(archive.org\)](#). Acesso em: 10 fev. 2023.

ZANON, Lenir Basso; UHMANN, Rosângela Ines Matos. O desafio de inserir a experimentação no ensino de ciências e entender a sua função pedagógica. **XVI ENEQ/X EDUQUI**, 2012. Disponível em: [Vista do O desafio de inserir a experimentação no ensino de ciências e entender a sua função pedagógica \(ufba.br\)](#). Acesso em: 16 fev. 2023



# ROBÓTICA E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: NOVAS HABILIDADES NA FORMAÇÃO DOCENTE

Vanessa Candito ( vanecandito@gmail.com)  
Karla Mendonça Menezes ( karlam.ef@gmail.com)  
Carolina Braz Carlan Rodrigues (carolinabcarlan@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

A Educação está em processo constante de atualização para que consiga acompanhar os avanços tecnológicos e científicos. E, dessa forma, a digitalização está cada vez mais presente no setor educacional, desenvolvendo competências e conhecimentos por meio de técnicas novas e criativas. Com isso, integrar as tecnologias nas práticas pedagógicas tornou-se uma demanda recorrente e fundamental no cotidiano escolar. Assim, a robótica e as tecnologias educacionais, como os jogos educacionais, aplicativos de realidade virtual e aumentada, plataformas de metodologias ativas e softwares de gestão educacional estão cada vez mais comuns nas práticas pedagógicas e na gestão escolar.

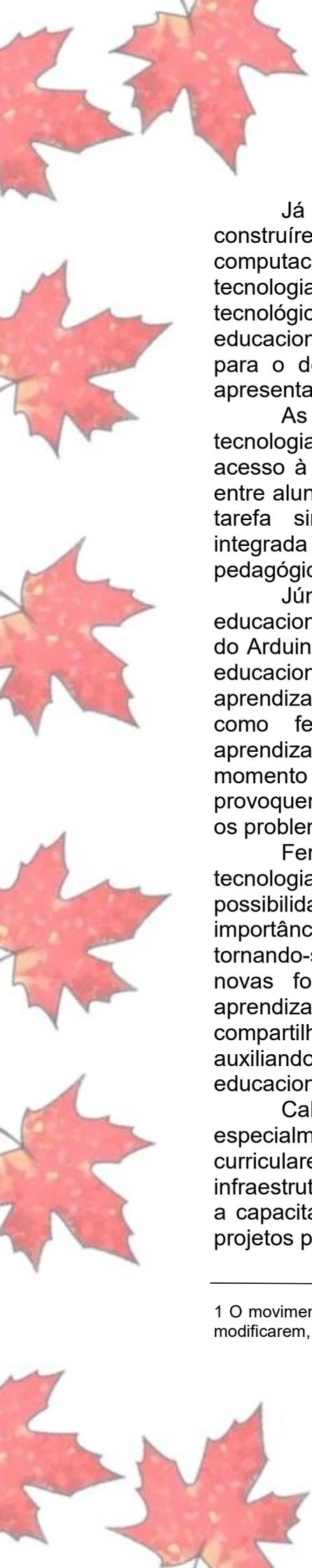
Nesse âmbito, com vistas a promover que as redes de ensino e as unidades escolares criem condições e soluções dentro de seus contextos, privilegiando os diferentes pontos de partida e processos de desenvolvimento, associados ao uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018) determina a comunicação e a cultura digital dentre as suas competências:

*Competência 4: Comunicação - Utilizar diferentes linguagens - verbal (oral ou visual-motora, como Libras e escrita), corporal, visual, sonora e digital -, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.*

*Competência 5: Cultura digital - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.*

Segundo o Guia de Tecnologias Educacionais, as tecnologias auxiliam os gestores a conhecerem e a identificarem aquelas que possam contribuir para a melhoria da educação, como forma de promover a qualidade da Educação Básica em todas as suas etapas (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio) e modalidades (MEC, 2009). Desse modo, as tecnologias educacionais, além de facilitarem gestão de informação escolar, podem estabelecer bons relacionamentos tanto com responsáveis dos educandos quanto com os colaboradores escolares.





Já a robótica educacional foi idealizada para permitir aos estudantes construir o próprio pensamento e conhecimento por meio de ferramentas computacionais. A robótica educacional promove a relação entre a educação e a tecnologia, com o objetivo de desenvolver a apropriação do conhecimento tecnológico com conteúdos escolares do currículo. Para além disso, a robótica educacional está intimamente ligada à cultura maker<sup>1</sup>, assim como abre portas para o desenvolvimento de trabalhos que englobam as competências gerais apresentadas pela BNCC (CRUZ, 2018).

As soluções criadas e implantadas em algumas escolas sugerem que as tecnologias digitais e a robótica podem ser aliadas na educação, auxiliando o acesso à informação, a realização das atividades propostas e a interação tanto entre aluno e professor quanto entre os estudantes. No entanto, essa não é uma tarefa simples de ser realizada, uma vez que precisa estar sistematicamente integrada ao planejamento escolar e nas práticas docentes enquanto recurso pedagógico.

Júnior, Coelho e Santos (2017) desenvolveram e aplicaram a robótica educacional nas aulas de Matemática do Ensino Médio, baseado na arquitetura do Arduino, de hardware e software abertos, e um modelo de tutorial de robótica educacional baseado nos métodos de trabalho independente e ambiente de aprendizagem na Matemática. Os resultados demonstram a relevância da robótica como ferramenta educacional e permitiram identificar dificuldades de aprendizagem dos estudantes, o que sugere ao professor reforçar o conteúdo no momento que perceber essa dificuldade, bem como propor atividades que provoquem o aluno a buscar se aprofundar nos conceitos teóricos para resolver os problemas propostos.

Ferreira, Cavalcante e Ribeiro (2021) abordaram as contribuições das tecnologias e suas ferramentas no auxílio às aulas remotas, refletindo sobre as possibilidades e desafios do seu uso no ensino. Os achados constataram a importância das tecnologias, principalmente em se tratando do ensino remoto, tornando-se indispensáveis no campo educacional, propiciando aos professores novas formas de ensino e, aos estudantes, melhores oportunidades de aprendizagem. Os autores ressaltam que as tecnologias contribuíram no compartilhamento dos conteúdos curriculares e na construção do conhecimento, auxiliando também na apropriação e utilização dessas tecnologias em um viés educacional.

Cabe salientar, no entanto, que a falta de preparo das escolas, especialmente com relação ao uso das tecnologias integradas às atividades curriculares, pode desencadear dificuldades de ordem pedagógica, de infraestrutura tecnológica e de apoio aos educadores. Nesse sentido, é essencial a capacitação dos docentes para otimizar a utilização das tecnologias em seus projetos pedagógicos.

---

1 O movimento maker traz a ideia do “Faça você mesmo”, que estimula as pessoas comuns a construir, modificar, consertar e fabricar os próprios objetos.

Com isso, as escolas necessitam investir em treinamentos constantes, desenvolver metodologias que se encaixem nos padrões das legislações educacionais, principalmente da BNCC, e precisam ser capazes de oferecer o conhecimento necessário para que os estudantes usem os recursos tecnológicos. Assim, a formação permitirá que haja uma aprendizagem significativa e mais efetiva, desenvolvendo habilidades.

É possível rematar que o uso das tecnologias educacionais/robótica educacional no contexto sala de aula causa diversos efeitos nos professores e nos estudantes, exigindo, assim, do professor uma formação docente sólida e mais estruturada, que esteja direcionada para os interesses dos estudantes e de suas habilidades.

Nesse sentido, o estabelecimento de parcerias entre escolas e outras instituições de ensino viabiliza a constituição de redes de aprendizagem e partilha de experiências, de modo que as escolas possam se apropriar da proposta de inovação e contextualizá-la para sua realidade. Inserido nesse contexto, este texto propõe-se a analisar um processo formativo que contemplou a temática Robótica Educacional e as Tecnologias Educacionais, a fim de colaborar na formação dos professores de uma escola pública do RS, com intuito de aprimorar as práticas docentes, contribuindo nos processos de ensino-aprendizagem.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

Esse estudo considerou como contexto uma escola da Rede Pública Estadual do Rio Grande do Sul. A referida escola mantém continuamente processos de formação continuada para o corpo docente, organizados a partir das demandas evidenciadas no início de cada ano letivo. Essa sistemática de investigação-ação da prática pedagógica iniciou-se em 2011, em colaboração com o Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida (GENSQ) da Universidade Federal de Santa Maria, e, progressivamente, integrou-se ao Projeto Político Pedagógico da instituição escolar.

Assim, caracteriza-se como pesquisa-ação, que, ao ser desenvolvida com fins pedagógicos, configura-se em um ambiente de aprendizado coletivo e colaborativo ao considerar as demandas locais e orientar os indivíduos na investigação e transformação do seu contexto social e educacional (IMBERNÓN, 2010). Nesse sentido, a pesquisa-ação contribui para o planejamento pedagógico e é capaz de constituir-se como um importante meio para a qualificação dos docentes (MENEZES et al., 2020).

Nesse contexto, para o ano de 2022, foram organizados sete processos formativos, realizados por meio de oficinas pedagógicas. Dentre as formações propostas pelo corpo docente, surgiu a necessidade de abordar as Tecnologias Educacionais e a Robótica, como forma de promover novas habilidades ao corpo docente. Assim, as formações intituladas: *“Robótica: projetos com Arduino”* e *“Tecnologias Educacionais: outras formas de criar jogos”*, foram conduzidas por dois palestrantes/convidados da escola (identificados por Palestrante 1 e Palestrante 2), como pode ser observado no Quadro 1, que traz, também, os elementos das oficinas realizadas.

Quadro 1 - Detalhamento das oficinas

<b>Momento formativo</b>	<b>Data</b>	<b>Objetivo</b>
Robótica: projetos com Arduino	26/05/2022	<i>“Mostrar as potencialidades da robótica na educação”.</i> (Palestrante 1)
Tecnologias Educacionais: outras formas de criar jogos	15/06/2022	<i>“Através dos desafios da criação de jogos, os alunos possam desenvolver habilidades tecnológicas ou Maker. Ao mesmo tempo integrá-los em alguma disciplina, para fortalecer o conhecimento e integração dentro ambiente escolar e educacional”.</i> (Palestrante 2)

Fonte: As autoras (2023)

Inicialmente, cada oficina teve um momento de explanação da temática, seguido de experimentos, diálogos, relatos e troca de experiências entre os presentes. As oficinas foram realizadas na sede da escola, com duração de aproximadamente três horas. Os momentos contaram com a participação de 28 professores na primeira formação e nove professores na segunda formação<sup>2</sup>, e seis gestoras entre os dois momentos. Além de duas pesquisadoras, que acompanhavam os processos formativos.

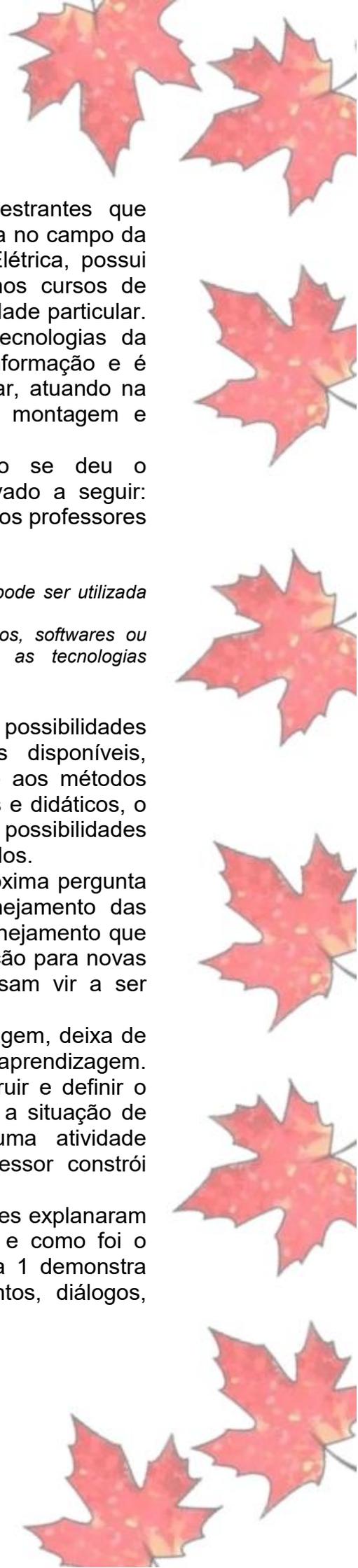
Para fins de registro e posterior análise dos processos envolvidos, os convidados que conduziram as atividades responderam um questionário on-line (*Google Forms*), elaborado pelas pesquisadoras, o qual buscou identificar o planejamento dos momentos formativos. Assim, alguns excertos dos palestrantes serão descritos a seguir.

Para esse estudo, optou-se pela abordagem qualitativa, que, segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 32), preocupa-se “[...] com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais”. Ressalta-se que os procedimentos éticos estabelecidos para a pesquisa científica foram devidamente respeitados e aprovados pelo comitê de ética em pesquisa, conforme parecer consubstanciado, número CAAE 13846619.2.0000.5346.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Esse texto propõe-se refletir sobre um processo formativo que contemplou a temática Robótica Educacional e as Tecnologias Educacionais, a fim de colaborar na formação dos professores, com intuito de aprimorar as práticas docentes, contribuindo nos processos de ensino-aprendizagem.

<sup>2</sup> No ano de 2022 o quadro docente contemplava 35 professores. E cabe salientar que muitos dos professores atuam em mais de uma escola, e desse modo em alguns momentos não conseguem se fazer presentes nas formações fornecidas pela instituição.



Inicialmente, buscou-se identificar o perfil dos dois palestrantes que conduziram as formações: O Palestrante 1 atua na área acadêmica no campo da Eletrônica, automação e robótica. É graduado em Engenharia Elétrica, possui mestrado em Engenharia Elétrica e, atualmente, é professor nos cursos de Ciência da Computação, Sistemas de Informação de uma universidade particular. Já o Palestrante 2 atua na área acadêmica no campo da Tecnologias da Informação. Possui graduação em Gestão da Tecnologia da Informação e é educador em uma escola de Educação Básica da Rede Particular, atuando na escola no desenvolvimento de Software Livre, Robótica Livre, montagem e manutenção de computadores.

A segunda pergunta do questionário investigou como se deu o planejamento e a organização dos momentos, conforme observado a seguir: Como se deu planejamento/organização da formação, no intuito de os professores desenvolverem na sala de aula?

Palestrante 1: *“A ideia foi mostrar como a robótica pode ser utilizada em sala de aula”.*

Palestrante 2: *“Mostrar através de exemplos práticos, softwares ou plataformas livres já preparadas para fortalecer as tecnologias educacionais”.*

As novas tecnologias educacionais e a robótica ampliam as possibilidades das ações educativas, proporcionando, através dos recursos disponíveis, oportunidades para mudanças por parte dos professores quanto aos métodos pedagógicos. Da mesma forma, o currículo, os recursos materiais e didáticos, o espaço físico e o horário de estudos são afetados com a gama de possibilidades das ações educativas ao incorporarem os recursos que são oferecidos.

Em consonância com as colocações dos palestrantes, a próxima pergunta era composta de alternativas que correspondiam sobre o planejamento das oficinas. Segundo os palestrantes, a organização envolveu um planejamento que aconteceu por meio do compartilhamento de experiências, orientação para novas perspectivas de trabalho e demonstração de recursos que possam vir a ser utilizados em aula.

A sala de aula, como espaço de processo-ensino aprendizagem, deixa de ser apenas um recurso e passa a ser o ambiente de interação e aprendizagem. Ou seja, na sala de aula, as novas tecnologias passam a construir e definir o próprio ambiente de ensino, o entorno e o meio a partir do qual a situação de aprendizagem ocorre simultaneamente. Assim, ao planejar uma atividade pedagógica envolvendo as tecnologias e/ou a robótica, o professor constrói situações de aprendizagem.

Durante a realização das oficinas, os professores participantes explanaram sobre como e quando tiveram o primeiro contato com robótica e como foi o aprofundamento do conhecimento sobre as tecnologias. A Figura 1 demonstra momentos de explanação da temática, seguidos de experimentos, diálogos, relatos e troca de experiências entre os presentes.

Figura 1- Formação sobre Robótica/Tecnologias



Fonte: Registro fotográfico anexado ao diário de campo das autoras (2023).

Para os docentes, esse contato com os recursos cria possibilidades de práticas diversificadas, pois a tecnologia amplia o caminho do estudante e traz novas possibilidades de aprendizagem, visando aprimorar habilidades individuais e coletivas, tais como o trabalho em equipe e o interesse por atividades extracurriculares.

Dando sequência aos questionamentos, perguntou-se aos palestrantes: Como você considera que contribui para a formação dos professores da escola ao abordar a temática Robótica?

Palestrante 1: *“O tema robótica está em alta, inclusive com o investimento na área. Assim é uma boa opção usar a robótica como meio de ensino em todas disciplinas”.*

Palestrante 2: *“Acredito que houve um bom aproveitamento dos participantes, ao mesmo tempo percebi sincronização no ambiente escolar, gestão, coordenação entre os professores participantes”.*

Entende-se que o uso de tecnologias educacionais/robótica se liga à qualidade do ensino e permite aplicabilidades pedagógicas inovadoras que podem contribuir para resultados diferenciados. Assim, ao trabalhar diretamente na formação de professores (inicial e/ou continuada), é essencial a melhoria da qualidade da educação.

E para encerrar as indagações, os palestrantes foram questionados sobre de que forma a Robótica pode instigar o estudante a construir o seu próprio conhecimento?

Segundo o Palestrante 1: *“A robótica é um meio de aliar a prática com a teoria na sala de aula”.* O Palestrante 2 cita que *“A cultura Maker instiga o estudante a se torna autor do próprio conhecimento, a criação de artefatos, protótipos ou criação de jogos o torna parte da engrenagem do mecanismo educacional, pela facilidade de acessar plataformas gratuitas e poder utilizar materiais alternativos”.*

Nessa perspectiva, é visível como o uso da tecnologia muda a maneira de construir e consolidar o conhecimento, pois o educando aprende com mais facilidade e o professor tem acesso a diversas possibilidades.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho trouxe a reflexão sobre um processo formativo que contemplou a temática Robótica Educacional e as Tecnologias Educacionais, a fim de colaborar na formação dos professores, com intuito de aprimorar as práticas docentes, contribuindo nos processos de ensino-aprendizagem.

A temática da formação realizada com o corpo docente tem sua importância e relevância, ainda mais quando advém do pedido dos docentes e sua percepção da necessidade de informação e formação para aprimorar as práticas docentes.

O estudo demonstrou a importância na formação dos professores para utilizar a tecnologia em sala de aula e os preparou para diversificadas possibilidades pedagógicas no espaço da sala de aula, visando otimizar o processo ensino-aprendizagem mais efetivo e significativo para a prática docente, contribuindo para uma aprendizagem autônoma e transformadora.

Assim, esse estudo demonstra as possibilidades cada vez mais amplas do uso das tecnologias educacionais e da robótica educacional para articular e inserir conteúdos educativos e a integração de diferentes ferramentas ao processo de ensino e de aprendizagem.

#### 5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- CRUZ, Tiego da Silva. O ensino de robótica educacional e a base nacional comum curricular: a relação entre a cultura maker e as competências gerais. **V Congresso Nacional de Educação**. Anais CONEDU | ISSN: 2358-8829. 2018.
- FERREIRA, Jacqueline dos Santos. CAVALCANTE, Gabriel Melo; RIBEIRO, Suezilde da Conceição Amaral. Contribuições das tecnologias digitais no ensino remoto a partir da pandemia da Covid-19. **Revista Cocar**. v. 15 n. 33 (2021): v.15. n.33/2021.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.
- GUIA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS. Brasília: **Ministério da Educação**, Secretaria de Educação Básica, 2009.
- Imbernón, Francisco. **Formação continuada de professores**. Artmed. 2010.
- JUNIOR, Carlos Roberto da Silveira; COELHO, Jeovane Dias Coelho; SANTOS, Lays Sthefanne. Desenvolver e aplicar a robótica educacional nas aulas de matemática do ensino médio. **Experiências em Ensino de Ciências** V.12, No.5, 2017.
- MENEZES, Karla Menezes, RODRIGUES, Carolina Braz Carlan, CANDITO, Vanessa e SOARES, Felix Alexandre Antunes. A pesquisa-ação como articuladora das práticas pedagógicas de professores do Ensino Fundamental. **Tear Revista de Educação Ciência e Tecnologia**. 2020.



## **JOGO DE TRILHA: CONCEITOS DE CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Danielly Sastro Leal (danielly.2021009807@aluno.iffar.edu.br)

Milene Carolina Cabral Vieira (milenevieira1088@gmail.com)

Rúbia Emmel (rubia.emmel@iffarroupilha.edu.br)

Alexandre José Krul (alexandre.krul@iffarroupilha.edu.br)

### **1. INTRODUÇÃO**

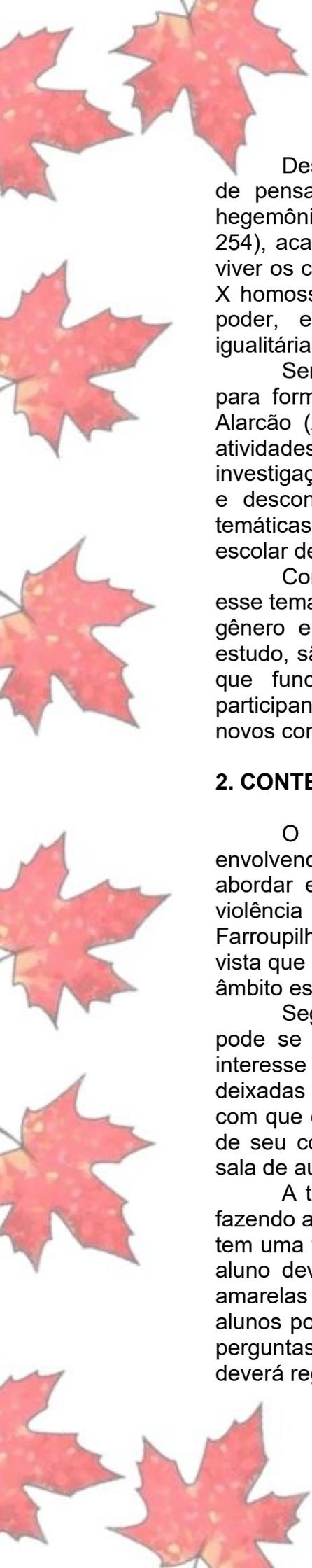
Este relato de experiência foi realizado a partir do projeto de extensão sobre corpo, gênero e sexualidade, do Instituto Federal Farroupilha, Campus Santa Rosa. Considera-se que as ações de extensão podem possibilitar diálogos e debates sobre essas temáticas nas escolas de Educação Básica. Trata-se de uma intervenção com ações extensionistas realizadas pelos licenciandos, com estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, através da oficina “Trilha da proteção”.

Acredita-se que as temáticas corpo, gênero e sexualidade vêm ganhando visibilidade no ambiente escolar, e que podem ser abordadas mais abertamente tanto na escola quanto fora dela. Neste estudo, são explorados os conceitos de gênero, corpo, machismo, feminismo, direito das mulheres e violência sexual. Deste modo, foi desenvolvida a oficina, com um jogo em que as cartas revelam algumas curiosidades, situações já ouvidas ou vividas do cotidiano, que trazem perguntas a partir das quais o aluno possa refletir e debater com os colegas.

Esta atividade foi desenvolvida a partir de um jogo já existente adaptado aos estudos de Meyer (2003), quando os licenciandos confeccionaram cartas com novas perguntas para o desenvolvimento da atividade. Cada carta criada trouxe um tema para a abordagem, este pode ser explorado de uma forma dinâmica na interação dos alunos, de modo que o assunto não é tratado de maneira constrangedora (CAMPOS, BORTOLOTO, FELÍCIO, 2003).

As escolas são formadoras de identidades, pois o currículo, em suas práticas pedagógicas, enreda concepções binárias do que seria aceito na sociedade: o sexo masculino e feminino (LOURO, 1997). Ainda conforme a autora, no ambiente escolar, “as formas adequadas de fazer, de meninos e meninas, homens e mulheres ajustados/as aos padrões das comunidades pressupõem uma atenção redobrada sobre aqueles e aquelas que serão seus formadores ou formadoras” (LOURO, 1997, p. 106). Sendo assim, os olhares pendem aos educadores, pois são os formadores do sujeito, e conseqüentemente, reproduzem estereótipos sobre o feminino e o masculino, esta educação sexualizada é trazida como norma para a formação de sujeitos aptos para a sociedade.





Desta forma, coloca-se em prova um jogo de reverberação e naturalização de pensamentos binários, a produção de corpo, gênero, e da sexualidade hegemônicos acabam por ser um dos efeitos. De acordo com Silva (2017, p. 254), acaba que se forma “um conjunto de tecnologias de fazer pensar e fazer viver os corpos de modo dual –macho X fêmea, homem X mulher, heterossexual X homossexual”. Essas relações dicotômicas acabam se tornando relações de poder, estabelecendo hierarquias e posições de poder não horizontais, igualitárias.

Sendo assim, acredita-se que a formação inicial de professores contribui para formação de profissionais mais reflexivos, a partir dos pressupostos de Alarcão (2010), acreditando no diálogo, nas observações, ação, reflexão das atividades desenvolvidas; como sendo um caminho possível para uma investigação-ação. Acreditamos que pela reflexão da ação é possível ressignificar e desconstruir preconceitos e estereótipos socioculturais, que envolvem as temáticas de corpo, gênero e sexualidade, e seus congêneres no contexto escolar de Educação Básica.

Com o propósito de possibilitar diálogos e debates mais abertos sobre esse tema, as ações tiveram como objetivo compreender as relações entre corpo, gênero e sexualidade de estudantes no âmbito da Educação Básica. Neste estudo, são apresentadas algumas contribuições do desenvolvimento da oficina, que funcionam como facilitadoras do entendimento dos conceitos pelos participantes, sendo o jogo um importante instrumento e recurso de aquisição de novos conhecimentos para os estudantes na fase da adolescência.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

O jogo foi confeccionado com base nos estudos de Meyer (2003), envolvendo a temática da violência sexual, considerando que não há como abordar esse tema descolado das temáticas gênero, machismo, feminismo e violência de gênero. Foi desenvolvido por licenciandos do Instituto Federal Farroupilha, Campus Santa Rosa, para ser utilizado com adolescentes, tendo em vista que estes já tenham contato com discussões sobre sexualidade e gênero no âmbito escolar.

Segundo a pesquisa de Campos, Bortoloto e Felício (2003), o professor pode se valer de recursos, como jogos didáticos, pois além de despertar o interesse do aluno, esse tipo de atividade, muitas vezes, preenche lacunas deixadas pelo processo de transmissão-recepção de conhecimentos, fazendo com que os próprios estudantes socializem e sejam protagonistas na construção de seu conhecimento. Podendo trazer situações do cotidiano para debater em sala de aula, assim, desmistificando a maneira como é tratado o assunto.

A trilha da proteção foi organizada nas cores vermelha, amarela e verde, fazendo analogia ao semáforo de trânsito, segue imagem na Figura 1. Cada carta tem uma função: as verdes trouxeram perguntas mais “leves”, após a resposta o aluno deverá avançar o número de casas que cada carta irá representar; as amarelas são fatos verdadeiros ou falsos e pequenos textos para reflexão, os alunos poderão avançar, regredir ou perder a vez de jogar; e as vermelhas são perguntas mais “complexas”, nas quais o aluno, mesmo com a resposta correta, deverá regredir um determinado número de casas, conforme a Figura 2.

O intuito das cartas é fazer com que os alunos reflitam sobre o tema abordado e que possam ter percepções de mundo a partir disso, podendo trazer para debate as preocupações e opiniões referentes ao assunto. A partir das reflexões, os estudantes podem pensar em situações já vivenciadas e que, se ocorressem de novo, eles saberiam o que estaria acontecendo.

Figura 1: Tutorial do jogo

Como vamos jogar?

Siga as regras e aprenda

**START**

**Cartas Verdes:**  
Toda vez que pegar alguma carta verde, após ler a pergunta você deve responder, podendo avançar a quantidade de casas sugerida na mesma.

**Cartas Vermelhas:**  
Toda vez que pegar alguma carta vermelha deve responder a pergunta sugerida. Mesmo que a resposta esteja correta deverá voltar o número de casas sugerida na mesma.

**Cartas Amarelas:**  
Irá conter uma informação ou curiosidade que você deverá ler em voz alta para os colegas, após ler, irá refletir. Nessa cor você poderá tanto avançar, regredir ou perder a vez.

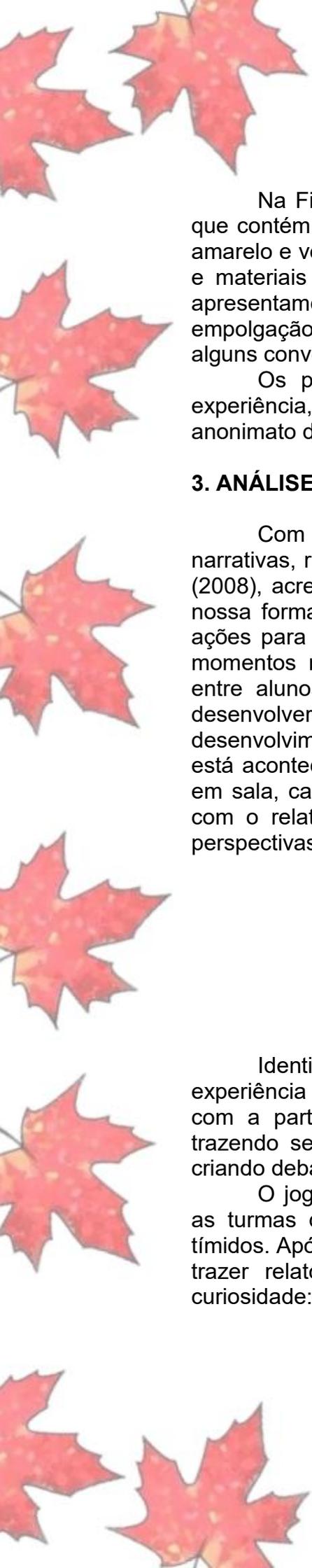
Fonte: Autores, (2023).

Em relação ao modo de jogar, percebeu-se que, durante a intervenção, os estudantes ficaram atentos à explicação das regras e apontavam uns aos outros, demonstrando facilidade de entendimento das “regras do jogo”. Construímos as regras de uma maneira que facilitasse o entendimento e a compreensão dos alunos, trazendo de uma maneira divertida a construção, com cores e figuras chamativas.

Figura 2: Tabuleiro da trilha da proteção



Fonte: Autores, 2023.



Na Figura 2, é possível visualizar a imagem da trilha utilizada na oficina, que contém 50 casas, intercalando as três cores representativas do jogo: verde, amarelo e vermelho. Percebeu-se que, ao adentrar a sala com a caixa das cartas e materiais utilizados no jogo e com as trilhas, os estudantes, logo que nos apresentamos e explicamos que haveria um jogo, demonstraram muita empolgação, alguns até bateram palmas ou expressaram sorrisos no rosto, alguns conversavam entre os colegas: “Oba! Uma atividade diferente!”.

Os participantes não foram identificados no decorrer deste relato de experiência, mantivemos o sigilo e respeitamos as questões éticas com o anonimato dos estudantes.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Com a finalidade de refletir sobre esta oficina, realizamos escritas narrativas, resgatando nossas memórias das ações de extensão. Conforme Reis (2008), acreditamos que a escrita narrativa nos permite refletir e analisar sobre nossa formação docente, em relação aos nossos saberes, melhorando nossas ações para suprir eventuais lacunas, a partir da definição de novas metas. Os momentos mais significativos foram os que promoveram uma forte interação entre alunos e licenciandos, que, por sua vez, desafiaram os estudantes a desenvolverem suas próprias reflexões e compartilhá-las com a turma. Com o desenvolvimento da atividade, podemos observar que os alunos sabem o que está acontecendo perante a sociedade em relação a esses assuntos abordados em sala, cada um pode trazer a sua perspectiva durante o decorrer do jogo. E com o relato dos alunos, nós, licenciandos, podemos trazer nossas próprias perspectivas. Neste sentido, as escritas narrativas revelam o seguinte:

*Observei que os alunos estão sempre abertos a debater o assunto sexualidade em sala de aula, mesmo alguns tendo vergonha, outros acham extremamente necessário ser falado em sala, pois poderá ajudar em determinadas situações. Assim como futura professora, creio que devemos sim trabalhar o assunto em sala de aula, de maneira com que o aluno entenda e que seja didático e compreensível. (Escrita Narrativa, Licencianda 1).*

Identificamos nas escritas narrativas que cada participante teve uma experiência subjetiva, presenciando-a na mesma situação. Ficamos surpresas com a participação dos alunos perante as ações desenvolvidas no projeto, trazendo seus conhecimentos prévios e fazendo perguntas, tirando dúvidas e criando debates.

O jogo auxiliou na compreensão e no desenvolvimento da atividade com as turmas de 6º a 9º ano, pois, inicialmente, os alunos estavam um pouco tímidos. Após as interações com o jogo, tiveram uma maior participação, podendo trazer relatos do cotidiano, ou até mesmo algumas questões que tinham curiosidade:

*Conforme o acompanhamento do conteúdo, os estudantes questionaram cada slide com perguntas e curiosidades que foram surgindo durante o decorrer da aula. Perguntas foram surgindo, como “onde devo denunciar em caso de agressão contra a mulher?” (Escrita Narrativa, Licencianda 1).*

*Diante do conteúdo passado, os estudantes já possuíam um pequeno conhecimento sobre, foram participativos e interagiram, com o decorrer da aula afirmações e questionamentos foram surgindo, como “já ouvi falar da lei maria da penha”, “posso denunciar ligando para qualquer número do disque-denúncia? (Escrita Narrativa, Licencianda 2).*

*Para mim a experiência foi extremamente positiva, os alunos foram receptivos e curiosos, participando a aula inteira, sempre interagindo conosco e trazendo assuntos à tona, tirando dúvidas e contando fatos que sabiam, para confirmar se era verídico ou não. O jogo foi um pouco demorado, pois eles discutiam bastante entre si para melhor resposta. (Escrita Narrativa, Licenciando 3).*

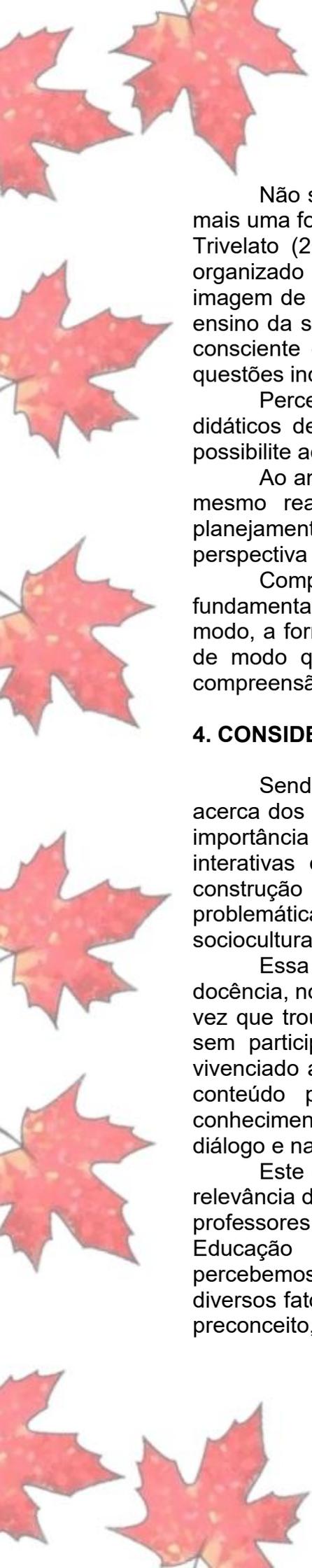
Percebemos nas narrativas a ênfase na temática da violência sexual que também esteve presente nas cartas do jogo. Os alunos apresentaram facilidade em relatar situações recentes e de seu cotidiano, comentando sobre situações que englobam o tema do jogo, facilitando o entendimento ao decorrer da atividade.

Conforme a Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, a escola deve garantir o comprometimento dos direitos da criança e do adolescente como uma pessoa humana, assegurando a proteção dos estudantes contra qualquer forma de violência, seja ela física ou verbal, tanto no ambiente escolar quanto na experiência familiar do jovem, e a adesão da escola fortalece a militância em favor desses direitos. Os profissionais da educação têm a incumbência na identificação, bem como na denúncia de casos de práticas dos adultos que desrespeitem a integridade das crianças e dos adolescentes, considerando que o mesmo professor permanece várias horas do dia em convívio com estes alunos (BRASIL, 2010).

A sexualidade está ligada a tudo aquilo que somos capazes de sentir e expressar. Está é diferente de sexo e sexo biológico, este que se refere aos órgãos genitais (WEREBE, 1998; GURGEL, 2010). Ao buscar o conceito de Gênero (COLLING; TEDESCHI, 2019), compreendemos que pode ser definido como aquilo que identifica ou diferencia homens e mulheres. No entanto, a partir do ponto de vista das Ciências Sociais e da Psicologia, principalmente, o gênero é entendido como aquilo que diferencia socialmente as pessoas, considerando os padrões histórico-culturais (LOURO, 2001). Por ser uma categoria social, o gênero pode ser construído e desconstruído, ou seja, pode ser entendido como algo mutável e não limitado.

Neste sentido, segundo Macedo (2005), tais discursos podem ser analisados assim:

O corpo humano é uma casa, subdividido em compartimentos que seriam os sistemas, que por sua vez, se subdividem em órgãos, e o esqueleto é a estrutura dessa casa. O corpo é uma máquina que precisa de combustível para funcionar, ou ainda o olho é uma máquina fotográfica. Nesses e em outros exemplos, o corpo não é só retirado de seus contextos culturais como até sua dimensão biológica é reduzida ao mecânico. Interessante notar que as distinções entre o animado e o inanimado constitui as fronteiras das ciências naturais na modernidade, que o uso das comparações acima parece subverter (p. 134).



Não se trata, no entanto, do deslizamento entre essas fronteiras, mas como mais uma forma de pensar o corpo humano como algo manipulável. Parafraseando Trivelato (2005), questionamos em relação ao ensino de Biologia, se ele está organizado e proposto de modo a permitir que os estudantes construam uma imagem de corpo/ser humano compatível com a abordagem holística? Será que o ensino da sexualidade vinculado ao corpo permite que se posicionem de maneira consciente e responsável com relação às atitudes que tomarão em envolvendo questões individuais, sociais e ambientais?

Percebemos a importância de abordar estas questões ao analisar os livros didáticos de Ciências e de Biologia, promovendo uma abordagem holística que possibilite ao estudante reconhecer-se no corpo que está sendo estudado.

Ao analisar e compartilhar nossas experiências subjetivas, observamos que, mesmo realizando a oficina e acompanhando uma à outra em ideias no planejamento como também nas ações da extensão, cada uma de nós tem uma perspectiva diferente sobre o uso dos jogos.

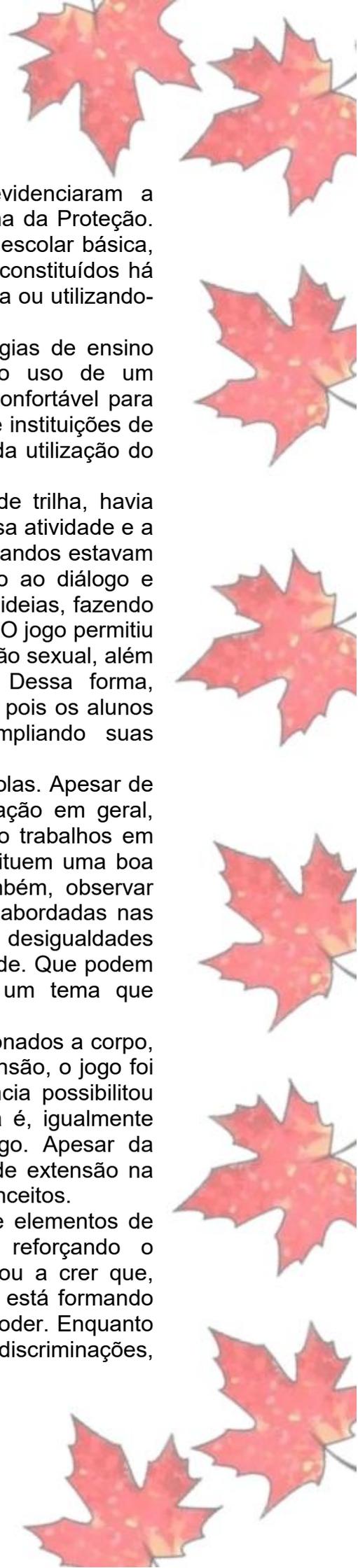
Compreendemos também que a interação e o planejamento são fundamentais para a ação docente, como também para a formação docente. Deste modo, a formação inicial pode potencializar essas temáticas, quando investigadas de modo que os licenciandos possibilitem aos alunos da Educação Básica a compreensão do conteúdo abordado, de forma a evitar constrangimentos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Sendo assim, ao realizar a ação de extensão, percebemos as lacunas acerca dos temas corpo, gênero e sexualidade, além de evidenciar, ainda mais, a importância do planejamento e da ação docente, como também de atividades interativas que auxiliam o aluno no processo de aprendizagem, facilitando a construção do conhecimento. Dessa forma, foi possível identificar que a problemática envolta ao tema está intimamente ligada aos pré-conceitos socioculturais acerca das temáticas abordadas no jogo.

Essa ação extensionista nos proporcionou uma visão diferente em relação à docência, no sentido de auxiliar na construção da nossa formação acadêmica. Uma vez que trouxe novas experiências à formação inicial de professores, que, talvez, sem participarmos de projetos de extensão com esse enfoque, não teríamos vivenciado as temáticas em outro momento. Desta forma, ao estar ensinando um conteúdo previamente visto pelos licenciandos, pudemos mediar e trazer conhecimentos para os estudantes de modo mais interativo e natural, focando no diálogo e na interação educando e educador.

Este estudo teve o intuito de promover a compreensão e o diálogo sobre a relevância de conhecer mais sobre o tema abordado, a partir da formação inicial de professores de Ciências Biológicas e promover debates com os estudantes da Educação Básica. Acreditamos que estes objetivos foram alcançados e percebemos que, ao tratar de elementos de Corpo, Gênero e Sexualidade, há diversos fatores psicossocioculturais envolvidos, como repressão, violência, poder, preconceito, machismo etc.



Pela sistematização de experiências, os licenciandos evidenciaram a importância de dialogar e debater com os estudantes no jogo Trilha da Proteção. Sendo assim, acreditamos ser dever das instituições de educação escolar básica, indagar, não só o gênero, mas desconstruir estereótipos que são constituídos há muitos anos sobre este tema, que é abordado de forma fragmentada ou utilizando-se de abordagens de ensino mais tradicionais e higienistas.

Na oficina realizada, tinha-se a intenção de utilizar estratégias de ensino mais ativas, que facilitassem o processo de aprendizagem, o uso de um instrumento lúdico, como as cartas, tornando um ambiente mais confortável para estas temáticas que, muitas vezes, são censuradas pelas famílias e instituições de ensino. Dessa forma, salientamos a importância da elaboração e da utilização do jogo, para o nosso aprendizado como futuros professores.

Considerando essa intervenção extensionista com o jogo de trilha, havia preocupações por parte de alguns alunos por terem que realizar essa atividade e a temática ainda ser um tabu atualmente. Porém, conforme os licenciandos estavam auxiliando no processo da trilha, os estudantes foram se abrindo ao diálogo e respondendo às cartinhas como conseguiam, compartilhando suas ideias, fazendo perguntas e contando fatos ou trazendo situações de seu cotidiano. O jogo permitiu o melhor entendimento sobre a importância de se abordar a educação sexual, além de reconstruir discursos e ressignificar tabus e preconceitos. Dessa forma, mostrou-se a importância dessa temática no contexto das escolas, pois os alunos puderam esclarecer dúvidas, expressando suas ideias e ampliando suas compreensões destas temáticas.

Considerando que estas nem sempre são debatidas em escolas. Apesar de demonstrar sua importância para conscientização de uma população em geral, também notamos, com o desenvolvimento desse projeto, o quanto trabalhos em grupo com socialização entre aluno-aluno e professor-aluno constituem uma boa forma de dialogar e construir conhecimentos. Conseguimos, também, observar durante a intervenção algumas lacunas envolvendo as temáticas abordadas nas cartas, devido à ausência da discussão de temas com relação a desigualdades sociais, sejam elas relacionadas a questões de gênero e sexualidade. Que podem estar presentes desde a escola de Educação Básica, sendo um tema que transcende as barreiras das disciplinas.

Reconhecemos a necessidade de haver mais estudos relacionados a corpo, gênero e sexualidade na Educação Básica, e nesta oficina de extensão, o jogo foi uma maneira diferente de partilhar conhecimentos. Esta experiência possibilitou aos professores e licenciandos perceber que a ação foi, e ainda é, igualmente divertida e conscientizadora, não se restringindo apenas ao jogo. Apesar da experiência já ouvida ou vivida pelos alunos, o fazer das ações de extensão na escola tem possibilidade de novas aprendizagens referentes aos conceitos.

Contudo, a ação de extensão contribuiu para a reflexão de elementos de gênero presentes na história, na cultura e na sociedade, reforçando o empoderamento dos participantes. Portanto, este estudo nos levou a crer que, enquanto o espaço escolar está formando um estudante, também está formando sujeitos de linguagem, marcados por discursos e por relações de poder. Enquanto educadores, podemos agir para desconstruir os preconceitos e discriminações, empoderando os sujeitos estudantes através do conhecimento

## 5. REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB n. 11/2010, de 7 de julho de 2010. Sobre as Diretrizes Curriculares 2010.
- CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. (org.). A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Caderno dos núcleos de Ensino**. Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista. São Paulo, p. 35-48, 2003.
- COLLING, A. M.; TEDESCHI, L. A. **Dicionário crítico de gênero**. Ed. Universidade Federal da Grande Dourados, 2019.
- GURGEL, T. **O despertar da sexualidade**. 2010. Revista Nova Escola. Disponível em <https://novaescola.org.br/conteudo/433/o-despertar-da-sexualidade>. Acesso em 02.nov.2022.
- LOURO, G. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- LOURO, G. L. **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- MACEDO, E. Esse corpo das Ciências é meu? in: MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. F.; AMORIN, A. C. (org.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: Eduff, 2005.
- MEYER, F. Análise do jogo trilha da proteção: como auxiliar na diminuição da vulnerabilidade para a violência sexual infantil. 2017. 117 p. **Dissertação** (Mestrado Profissional em Educação Sexual), Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2017.
- SILVA, Elenita Pinheiro de Queiroz. Outras experimentações de corpos, gênero e sexualidades em Ciências e Biologia. In: NORONHA, Claudianny Amorim; SÁ JÚNIOR, Lucrécio Araújo de (Orgs.). **Escola, ensino e linguagens: propostas e reflexões**. Natal: EDUFRN, 2017. p. 251-271.
- TRIVELATO, S. L. F. Que corpo/ser humano habita nossas escolas? in: MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. F.; AMORIN, A. C. (org.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: Eduff, 2005.
- WEREBE, M. J. G. **Sexualidade, Políticas e Educação**. São Paulo: Autores e associados, 1998. 217 p.



# **OLHARES SOBRE A ESCOLA E TRABALHO DOCENTE: UMA EXPERIÊNCIA DE PESQUISA-AÇÃO NA E. E. VEREADOR PEDRO TÓFANO**

Marta Campos de Quadros (radiocapelinha2@gmail.com)  
Márcia Regina Borges (marcia.r.borges@unesp.br)  
Yoshie Ussami Ferrari Leite (yoshie.leite@unesp.br)

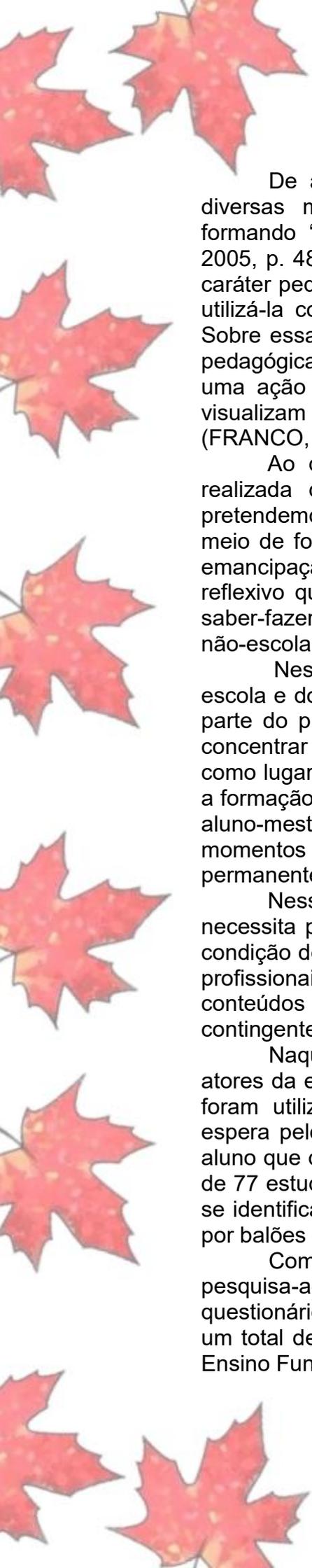
## **1. RECONHECENDO O CONTEXTO**

O presente relato de experiência refere-se a uma pesquisa-ação de caráter colaborativo efetivada entre 2019 e 2022, junto à Escola Estadual Vereador Pedro Tófano, em Presidente Prudente/SP. Essa experiência de pesquisa-ação colaborativa tem origem em uma demanda da gestão e de um grupo de professores, como uma forma de construir de forma participativa o Projeto Político Pedagógico da Escola, e que, no decorrer do processo, foi sofrendo alterações e acabou por articular-se à pesquisa interinstitucional “Olhares Psicossociais para a Prática Docente”, desenvolvida pelo Centro Internacional de Estudos em Representações Sociais e Subjetividade – Educação e Cátedra UNESCO sobre Profissionalização Docente da Fundação Carlos Chagas. Esta investigação visava oferecer uma pluralidade de informações contextualizadas sobre o cotidiano escolar com foco no trabalho de professores(as), por meio de estudo psicossocial de caráter etnográfico, considerando multimétodos de coleta e análise, bem como os pontos de vista de gestores, professores e estudantes.

Acreditamos ser relevante destacar que uma alteração importante sofrida pelo processo de construção colaborativa de conhecimento e novas práticas objetivadas pelo grupo envolvido foi o distanciamento social imposto pelas medidas sanitárias decorrentes da pandemia de Covid-19. Naquele momento em que as interações e práticas escolares se viram transferidas para o ambiente virtual, além da suspensão momentânea das atividades, a observação e as entrevistas etnográficas não puderam ser realizadas. Contudo, outras estratégias e dispositivos foram desenvolvidos junto com a comunidade escolar tão logo as atividades foram retomadas: de diferentes formas, gestores, professores, estudantes e conselho escolar foram escutados, como narramos adiante.

Nesse relato de experiência, buscamos mostrar como, a partir da demanda da escola e em articulação com o Grupo de Pesquisa Formação de Professores, Políticas Públicas e Espaço Escolar (GPFOPE), procurou-se construir possibilidades colaborativas de trabalho com a finalidade de (re)conhecer os atores da Escola naquilo que é identitariamente próprio, refletir sobre suas práticas e construir práticas pedagógicas e de gestão mais adequadas às dimensões ética, técnica, política e estética da sala de aula, como uma construção conjunta, como um lugar privilegiado da vida pedagógica, mas não único, do ensinar, aprender, pesquisar e avaliar compartilhado pelo professor, seus alunos e pela gestão (RIOS, 2019).





De acordo com Franco (2005), a pesquisa-ação vem sendo utilizada de diversas maneiras e com diferentes intencionalidades nas últimas décadas, formando “um vasto mosaico de abordagens teórico-metodológicas” (FRANCO, 2005, p. 483). Em nossa experiência de pesquisa-ação, importou principalmente o caráter pedagógico desta perspectiva de pesquisa, no sentido de que se pretendeu utilizá-la como meio para construir coletivamente uma experiência de formação. Sobre essa dimensão da pesquisa-ação, Franco afirma que ela é “eminentemente pedagógica, dentro da perspectiva de ser o exercício pedagógico, configurado como uma ação que cientificiza a prática educativa, a partir de princípios éticos que visualizam a contínua formação e emancipação de todos os sujeitos da prática”. (FRANCO, 2005, p. 489).

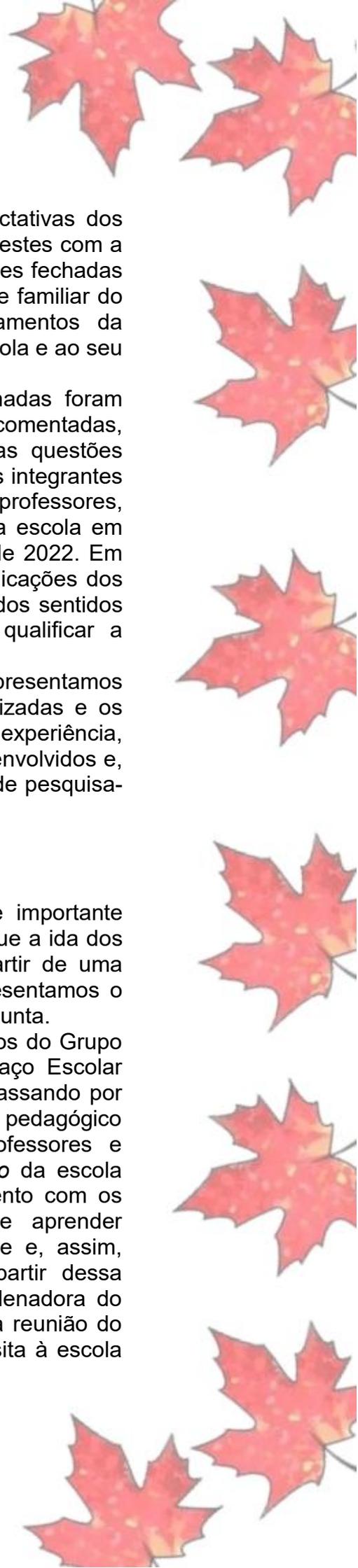
Ao destacarmos a importância do caráter pedagógico da pesquisa-ação realizada com os professores e gestores da E. E Vereador Pedro Tófano, pretendemos firmá-la como opção de quem busca a transformação da prática, como meio de formação que intenciona a mudança da prática e, em última instância, a emancipação dos atores envolvidos, por meio da construção de um sujeito crítico-reflexivo que compreende as dimensões ética, técnica, política e estética do seu saber-fazer docente em interação com o aluno nos diferentes espaços escolares e não-escolares.

Nesse sentido, destacamos que pensamos a formação dos professores da escola e dos professores pesquisadores do GPFOPE como um aprender contínuo, parte do processo formativo que, como afirma Nóvoa (2001, p. 2), deve “[...] se concentrar em dois pilares: a própria pessoa do professor, como agente, e a escola, como lugar de crescimento profissional permanente”. O autor ainda afirma que “[...] a formação é um ciclo que abrange a experiência do docente como aluno [...], como aluno-mestre [...], como estagiário [...], como iniciante [...] e como titular [...]. Esses momentos só serão formadores se forem objeto de um esforço de reflexão permanente”. (NÓVOA, 2001, p. 2).

Nesse sentido, para o professor trabalhar a formação de um aluno, ele necessita pensar-se como sujeito da sua própria formação e que importam, como condição de possibilidade da sua ação docente, o conhecimento prévio, os saberes profissionais docentes que construiu a partir de sua formação acadêmica – conteúdos e métodos – e ao longo de sua vida, na forma de experiência singular, contingente, individual e/ou grupal.

Naquilo que se refere à metodologia, além das reuniões periódicas entre os atores da escola e os integrantes do GPFOPE, na primeira fase da pesquisa-ação, foram utilizadas narrativas abordando os sonhos colocados em compasso de espera pelos docentes, explicitando a escola como ela é e como é desejada e o aluno que desejavam formar, a troca de cartas entre os professores e as narrativas de 77 estudantes (29 meninas e 44 meninos que identificaram o sexo, e 4 que não se identificaram) dos 7º e 8º anos do Ensino Fundamental, na forma de conversas por balões de histórias em quadrinhos.

Como resultado das reflexões produzidas, a partir da primeira fase da pesquisa-ação colaborativa, uma segunda fase foi realizada através de um questionário aplicado aos alunos do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio, com um total de 296 alunos participantes respondentes (95 do Ensino Médio e 201 do Ensino Fundamental).



Esse instrumento objetivou (re)conhecer os desejos e expectativas dos jovens estudantes com relação ao futuro e compreender a relação destes com a escola. O questionário que foi estruturado em sete blocos de questões fechadas e abertas, abordando aspectos relativos à caracterização individual e familiar do estudante, seu contexto de residência, interações com equipamentos da comunidade e da cidade, bem como seus desejos com relação à escola e ao seu futuro.

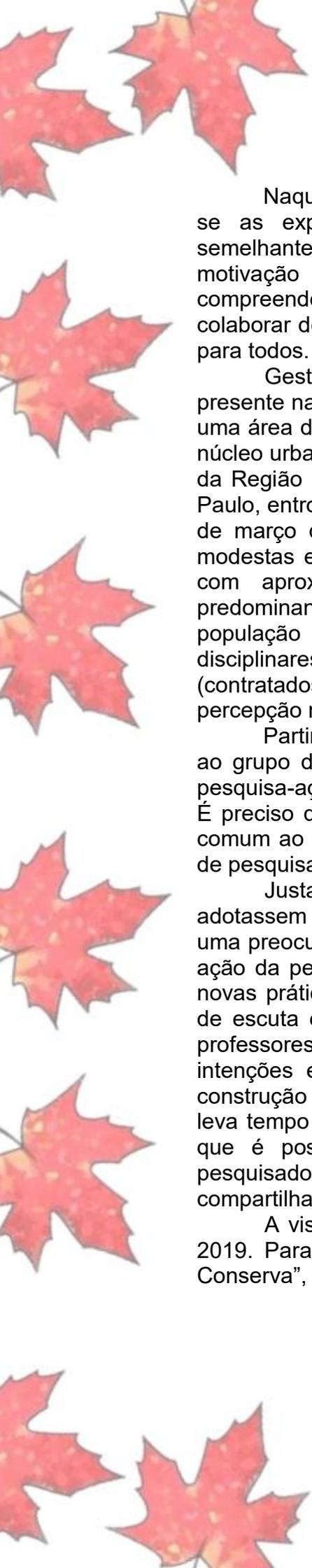
Ainda como parte desta segunda etapa, as questões fechadas foram tabuladas e analisadas. As questões abertas foram analisadas e comentadas, tendo como cenários as informações produzidas pela análise das questões abertas. Desse processo, participaram os professores da escola e os integrantes do grupo de pesquisa. O resultado foi apresentado ao conjunto dos professores, representantes estudantis, gestores e grupos externos parceiros da escola em reunião de avaliação e planejamento no final do terceiro bimestre de 2022. Em suma, o que se buscou na segunda etapa foi compreender as implicações dos desejos e expectativas dos estudantes, bem como da sua visão e dos sentidos que atribuem à escola para o trabalho docente, de forma a qualificar a implementação de uma proposta pedagógica.

Este relato está organizado desta forma: no item seguinte, apresentamos o detalhamento da experiência na escola, com as atividades realizadas e os procedimentos metodológicos; a seguir fazemos uma análise da experiência, considerando as possíveis aprendizagens alcançadas pelos atores envolvidos e, por fim, apresentamos as considerações finais sobre a experiência de pesquisa realizada.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

Ao caracterizarmos nossa experiência de pesquisa-ação, é importante ressaltar o fato de ter sido uma experiência colaborativa, uma vez que a ida dos pesquisadores à escola partiu de uma demanda da equipe, a partir de uma necessidade de formação percebida pelo próprio grupo. Aqui apresentamos o que julgamos ser momentos-chave desse processo de formação conjunta.

A parceria entre a E. E. Vereador Pedro Tófano e os membros do Grupo de Pesquisa Formação de Professores, Políticas Públicas e Espaço Escolar iniciou em novembro de 2018. Naquela ocasião, a escola estava passando por mudanças na gestão e a intenção era construir um projeto político pedagógico que se alinhasse aos sonhos e expectativas dos alunos, professores e comunidade escolar. A proposta de trazer o GPFOPE *para dentro* da escola surgiu devido à constatação, em uma das reuniões de planejamento com os professores, de que uma parte deles sentia necessidade de aprender procedimentos de pesquisa para compreender a própria realidade e, assim, definir o perfil dos alunos que a escola almejava formar. A partir dessa constatação, a direção da escola entrou em contato com a coordenadora do GPFOPE, o grupo de professores e os gestores estiveram em uma reunião do Grupo de Pesquisa, expuseram a demanda, e foi acertada uma visita à escola para conversar com os demais professores.



Naquele momento, não sabíamos ainda como essa parceria se configuraria e se as expectativas dos professores e dos membros do GPFOPE seriam semelhantes, complementares ou até mesmo distintas. No entanto, havia uma motivação bastante grande devido ao interesse de ambos os grupos em compreender fenômenos, aspectos, assuntos relacionados ao mundo escolar e de colaborar de forma efetiva com a construção de uma escola pública de qualidade e para todos.

Gestores e professores apresentaram a escola como um espaço que está presente na comunidade há muito tempo, localizada no distrito de Montalvão, que é uma área do município de Presidente Prudente que se caracteriza por um pequeno núcleo urbano e uma extensa área rural. Atualmente vinculada à Diretoria de Ensino da Região de Presidente Prudente da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, entrou em funcionamento segundo o livro de registro de ponto pessoal em 1º de março de 1947, com o nome de Grupo Escolar Montalvão, em instalações modestas e ainda em madeira. A escola funciona nos turnos matutino e noturno, com aproximadamente 260 alunos – a maior sala tem 35 alunos –, predominantemente provenientes de bairros da periferia, integrantes de uma população de baixa renda. Afirmavam a quase inexistência de problemas disciplinares. Quanto aos professores, boa parte efetivos e boa parte categoria “O” (contratados), tinham dificuldades de se ajustar aos alunos, resistência a mudanças, percepção muito técnica e pouco política da função da escola e do professor.

Partindo da ideia de trabalho colaborativo, em que o pesquisador se integra ao grupo de referência para *fazer com* e não para *fazer para*, nesse sentido, a pesquisa-ação não comporta uma postura de *estrangeiro* por parte do pesquisador. É preciso que ele se integre verdadeiramente ao grupo, rompendo com a atitude comum ao pesquisador positivista de manter a distância em relação ao seu objeto de pesquisa.

Justamente pela consciência da necessidade de que os pesquisadores não adotassem uma postura de alheamento em relação ao grupo de referência, houve uma preocupação inicial quanto à questão de como chegar à escola como lugar da ação da pesquisa, como processo de construção colaborativa de conhecimento e novas práticas. Essa preocupação e esse cuidado se traduziram em uma postura de escuta e acolhimento para com as necessidades do grupo, de forma que os professores e gestores pudessem expressar livremente nas reuniões suas intenções e expectativas em relação ao trabalho. Franco (2005) afirma que a construção de uma relação de confiança entre pesquisadores e grupo de referência leva tempo e deve ser pautado por um “agir comunicativo”, baseado na crença de que é possível, por meio da negociação da “interpretação de papéis” (de pesquisador a participante, de participante a pesquisador), chegar a um saber compartilhado.

A visita dos integrantes do GPFOPE à escola ocorreu somente em abril de 2019. Para a ocasião, foi preparada uma dinâmica a partir da obra “Sonho em Conserva”, de Pedro Leonelli, autor local (Figura 1).

**FIGURA 01:** Capa do livro “Sonho em Conserva”



Fonte: Acervo dos autores.

No primeiro momento, em grupo, todos leram a história e escreveram sobre seus sonhos, expectativas, frustrações e sobre os projetos que colocavam em suspenso com relação à vida e à escola. Essas narrativas foram compartilhadas oralmente e sistematizadas pelo grupo. Nas narrativas, memórias do tempo de escola, desejos de continuar a formação acadêmica, de constituir uma família, ter casa própria, lecionar em uma escola mais central, ser respeitado profissionalmente foram temas abordados. Quando eram feitos comentários, estes sonhos eram comparados com a realidade precária do trabalho docente, da não perspectiva de estabilidade e qualificação, da não fixação em uma única escola com a qual criassem uma identidade mais forte com os colegas, alunos e comunidade.

Também, nesse primeiro encontro, foi apresentada a ideia de realização de uma pesquisa ação colaborativa a ser desenvolvida em encontros quinzenais nos horários de formação continuada.

Por solicitação dos, cerca de 25, professores que passaram a compor o grupo no primeiro ano da experiência, as temáticas iniciais para discussão nos encontros girariam em torno da pesquisa-ação propriamente dita e do entendimento mais aprofundado sobre o processo de planejamento participativo e do projeto político pedagógico. Nos primeiros encontros, preocupamo-nos em nos conhecer, em desvendar nossas expectativas e em definir um rumo da pesquisa-ação colaborativa. Esse começo não foi rápido, praticamente o final do ano de 2018 e todo o ano de 2019, quando, nos últimos encontros, foi trazida à cena a participação na pesquisa interinstitucional “Olhares Psicossociais para a Prática Docente” já referida.

Como preparação para a retomada dos trabalhos no final de fevereiro de 2020, quando o período de férias escolares se encerraria, foi realizada a reunião de avaliação em que muitos integrantes decidiram que suas opções profissionais os levavam para outras escolas e escolhas. O grupo ficou reduzido a 15 integrantes (Figura 2), que manifestaram a importância do processo experienciado, a vontade de voltar à universidade para aprofundamento das suas formações através de cursos de pós-graduação (mestrados e doutorados) e a necessidade de conhecer ainda mais o contexto das práticas docentes e gestoras, bem como quem eram os estudantes e que sentidos a escola poderia ter para eles.

**FIGURA 02:** Alguns integrantes do grupo da pesquisa-ação



Fonte: Acervo dos autores.

Ainda no encerramento do ano de 2019, o grupo integrante da experiência participou de reunião do Conselho Escolar, apresentando as perspectivas da pesquisa para o ano seguinte. Pais, responsáveis e representantes de outros conselhos da comunidade escolar arguíram os representantes do grupo e chancelaram a continuidade do processo de pesquisa.

Em 2020, os trabalhos foram interrompidos devido à pandemia e retomadas as reuniões, ainda à distância, apenas em meados do segundo semestre daquele ano. Foram vários encontros presenciais (em 2018 e 2019) e virtuais em 2020 e 2021 que resultaram no estudo do que é uma pesquisa-ação e sua finalidade, nos quais discutimos a visão que os professores têm da escola e dos alunos, as expectativas de pesquisa dos professores e dos membros do GPFOPE. Tais discussões contribuíram para o levantamento de questionamentos sobre as próprias expectativas dos professores e dos membros do grupo de pesquisa sobre o trabalho que ali estava sendo construído tanto quanto à pesquisa como quanto à formação continuada de todos os integrantes dessa parceria.

No segundo semestre de 2020, foi desenvolvida a troca de cartas entre os professores, com a produção de narrativas sobre o seu trabalho, a escola e os estudantes. Participaram seis professores da escola e dois gestores, 5 mulheres e 3 homens com idades entre 29 e 52 anos. Quanto à formação, eram graduados em Pedagogia, Letras - Português, Letras - Inglês, Geografia (1 doutora, 2 mestres, 1 mestrando, 3 especialistas e um graduado), que lecionavam as disciplinas de Língua Portuguesa, Tecnologia, Inglês, Geografia, História, Sociologia, Eletiva e Alfabetização. Esses professores tinham entre 3 e 13 anos de docência e compunham o corpo profissional da escola a, no mínimo 2 e no máximo a 8 anos, com jornadas de trabalho que variavam de 25h a 40h semanais. Apenas um desses profissionais era horista.

Ao iniciarmos a discussão e análise das narrativas produzidas a partir das cartas, percebeu-se que a maior inquietação recaía sobre a identidade dos alunos. Havia no grupo uma percepção mais aguçada da implicação do conhecimento sobre quem são os alunos para orientação das práticas pedagógicas na direção da transformação mútua, para além das características socioeconômicas e de procedência geográfica e social.

Em 2021, com o retorno dos alunos ao espaço escolar, foi desenvolvida a atividade de captura das narrativas dos alunos a partir de conversas com balões de fala. Novamente, ao realizar a análise e discussão das narrativas, a questão da identidade se impôs. Decidimos, então, eleger a identidade como foco de nossos estudos, na intenção de compreendermos nossa posição na vida e no projeto de vida de nossos alunos e de também entendermos como nossos projetos poderiam apoiar e serem apoiados pelos objetivos de vida de nossos alunos. Desse modo, os nossos questionamentos iniciais são: Quem são os alunos da E. E. Vereador Pedro Tófano? Como se veem? Quais os seus desejos, perspectivas e problemas?

Baseados nessas perguntas, definimos o seguinte objetivo geral: conhecer quem são os alunos da E. E. Vereador Pedro Tófano tanto do ponto de vista censitário quanto das suas subjetividades. Como objetivos específicos, elaboramos os seguintes: (1) mapear as características socioeconômicas dos alunos da E. E. Vereador Pedro Tófano; (2) investigar se o meio/espço territorial interfere na forma como os alunos se veem e se identificam; (3) investigar como os alunos se veem quanto aos seus desejos, perspectivas e problemas na vida e na escola.

**FIGURA 03:** Resposta ao questionário durante disciplina “Projeto de Vida”

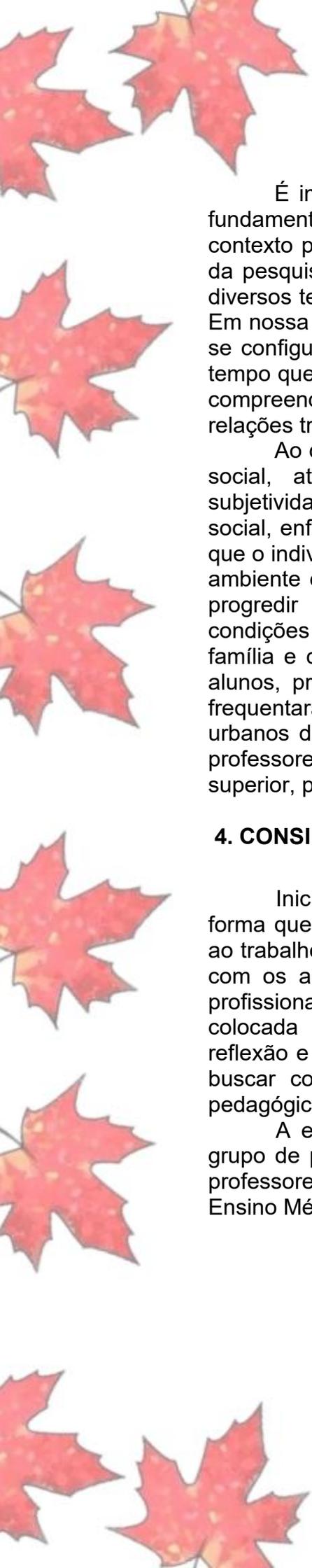


Fonte: Acervo dos autores.

Para concretizar esses objetivos, buscou-se, em 2022, desenvolver, aplicar e sistematizar os dados do questionário já citado, como forma de levantamento de dados objetivos e análises subjetivas conhecer e (re) conhecer o perfil dos alunos da escola, para, assim, traçar ações que possam transformar os aspectos negativos e ressaltar os aspectos positivos da realidade da escola. Esses dados se encontram em análise.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Nas narrativas, os alunos, assim como os professores, *falam* sobre a escola, os professores e os alunos, sobre as práticas pedagógicas e de gestão, avaliações e recursos pedagógicos. Nas análises dessas narrativas, consideramos o contexto da pesquisa e o histórico e caracterização da escola; a sua relação com a comunidade; e os sentidos e significados que professores e alunos manifestam relativamente ao cotidiano escolar, como cenário presente e possibilidade de desejos de futuro.



É importante destacar que, para a análise das produções, utilizamos como fundamentação os princípios da pesquisa narrativa. Considerando a importância do contexto para a pesquisa narrativa, Clandinin e Connelly (2011) definem o espaço da pesquisa narrativa como um *espaço tridimensional* em que se entrecruzam os diversos tempos da vida do narrador, o individual, o social e o lugar da experiência. Em nossa experiência de pesquisa-ação, as narrativas de professores e estudantes se configuraram com produções pessoais, porém, ao se referirem a um espaço e tempo que é coletivo (escola), elas nos contam histórias que podem ser meios para compreender além do pessoal, possibilitando um conhecimento do grupo e das relações travadas entre os diversos atores.

Ao considerar o espaço tridimensional marcado por tempo, espaço pessoal e social, através das narrativas, buscamos compreender a singularidade e subjetividade do narrado por professores e alunos em função do seu contexto social, enfocando sua experiência como produto e produtora do entorno, ao passo que o indivíduo, numa compreensão dialética, tanto é influenciado como influencia o ambiente e as pessoas com as quais convive. O gosto pela escola, a vontade de progredir a partir de uma continuidade formativa, a conquista de melhores condições socioeconômicas, de conhecer outros lugares e culturas, de formar uma família e cuidar dela são elementos comuns aos atores da escola. Professores e alunos, predominantemente, são integrantes de famílias de camadas populares, frequentaram e/ou frequentam escolas públicas e são originários de contextos urbanos de cidades pequenas e médias, e, também, de origem rural. Muitos dos professores foram os primeiros integrantes de suas famílias a cursarem o ensino superior, papel que, em perspectiva, também será desempenhado pelos alunos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Inicialmente, podemos apontar que nas cartas dos professores, da mesma forma que nas narrativas dos jovens estudantes, aparecem questões relacionadas ao trabalho docente, às relações entre os pares – entre professores, com a gestão, com os alunos e com a comunidade. A discussão desses aspectos da prática profissional e da vida cotidiana dos profissionais da educação e dos estudantes é colocada pelo conjunto dos integrantes da pesquisa-ação como elemento de reflexão e formação e levou à escola ao desafio de, através dessa pesquisa-ação, buscar conhecer melhor o aluno da escola para aperfeiçoar suas práticas – pedagógicas e de gestão.

A experiência de pesquisa-ação envolveu a participação dos membros do grupo de pesquisa e de professores de diferentes níveis e modalidades, a saber: professores do Sistema Prisional, do Ensino Fundamental II (anos finais) e do Ensino Médio, além da equipe gestora da escola.



O trabalho foi concluído com a aplicação dos questionários aos alunos, tendo na tabulação e análise coletiva das informações – ainda em processo – seu ponto alto. As informações levantadas permitiram construir um panorama dos alunos da instituição escolar, contendo seus desejos, expectativas e relação com a escola.

## 5. REFERÊNCIAS

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. **Pesquisa Narrativa: experiências e história na pesquisa qualitativa**. Tradução por Grupo de pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia da Pesquisa-Ação. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n.3, p. 483–502, set./dez. 2005.

NÓVOA, António. Professor se forma na escola. **Nova Escola**, São Paulo, n. 142, p. 1-7, 1 maio 2001. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/179/entrevista-formacao-antonio-novoa>. Acesso em: 22 fev. 2023.

RIOS, Terezinha Azêredo. A dimensão ética da aula ou o que nós fazemos com eles. *In*: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas**. 2 ed. 6 reimp. Campinas,SP: Papyrus, 2019. p. 73-93.



## NAS ENTRELINHAS DOS SONHOS: EXPERIÊNCIAS INCOMPLETAS SOBRE O OFÍCIO DE PESQUISAR

Rafaela Engers Günzel (rafaela.gunzel@gmail.com)  
Aline Machado Dorneles (lidorneles26@gmail.com)

### 1. UMA NARRATIVA OU UM SONHO?

*Sonhei um sonho  
e lembrei-me do sonho  
e esqueci-me do sonho  
e sonhei que procurava  
em sonho aquele sonho  
e pergunto se a vida  
não é um sonho que procurava um sonho*  
Cecília Meireles

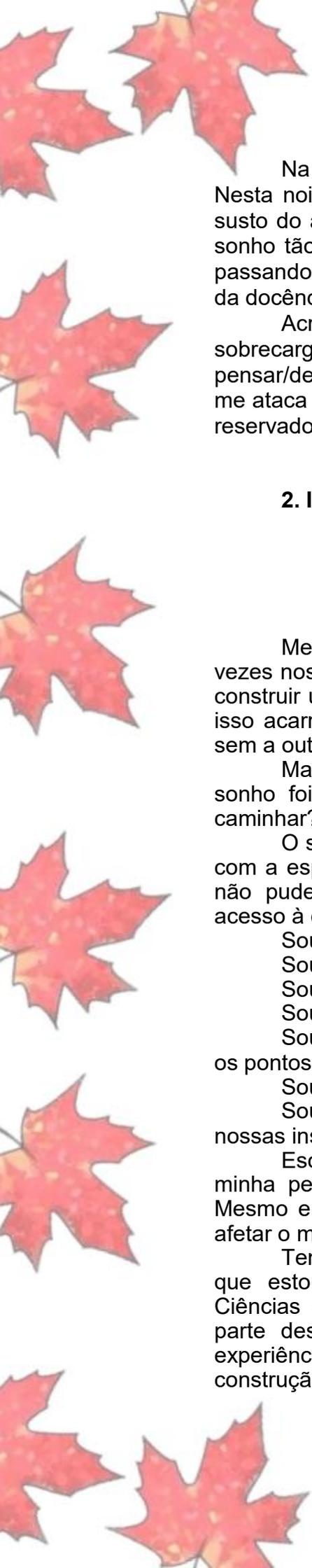
Estou andando no barranco de um açude e, à minha esquerda, vejo a encosta de um rio, que presumo, pela corrente de água, ser o Rio Uruguai. É uma encosta fechada de mato e há alguém com caniço pescando lambaris na beira d'água. Mais para cima, há outra pessoa tirando os lambaris do anzol porque o indivíduo que pesca tem medo dos lambaris. À minha direita, está o açude, muito parecido com um de meu pai. Dentro, resta apenas um fino filete de água, como se ele estivesse secando. Há umas 3 ou 4 pessoas com linhas de mão, tentando pescar o que ainda sobrou ali, como se em breve as máquinas viessem limpar o açude para começar um novo ciclo de criação.

Sento-me no barranco para observar e, decorrido um tempo sem nenhuma linha puxar, os pescadores decidem recolher o material. Eis que, nesse momento, todas as linhas dão um beliscão e correm para o mesmo ponto do açude. Sem mais movimento, o material é recolhido. Quando estão todos se levantando para ir embora, começa uma movimentação naquele ponto do açude em que as linhas tinham sido puxadas, a água borbulha e vai virando um círculo, abrindo-se como um poço.

Desse poço, sai um animal/bicho que não sei exatamente precisar o que é para ser. É como se fosse um pequeno dinossauro ou uma iguana gigante? Ainda assim, não é parecida mais com um ou outro, a pele tem a cor e a textura de um lagarto. É apenas um monstrinho esquisito e sonolento, ele me olha e boceja. Não ataca, não se move. Fica apenas parado me olhando.

Alguém diz: "Tira uma foto, vamos mostrar aos biólogos". É aí que percebo que tenho um celular. Pego, abro a câmera, tiro algumas fotos e, quando começo a filmar, distraio-me com algo do meu lado e quando olho novamente pela câmera do celular, algo me ataca.





Na noite de ontem, quando tive esse sonho, foi nesse ponto que acordei. Nesta noite, tive exatamente o mesmo sonho, mas ao invés de acordar com o susto do ataque, consegui ver o que me atacou: um gato. Acordei rindo. Foi um sonho tão estranho, mas que talvez represente as mudanças pelas quais estou passando, uma rotina que muda e responsabilidades que chegam com o exercício da docência, somadas a uma tese de doutorado em andamento.

Acredito que o monstro representa para meu subconsciente o acúmulo e sobrecarga de tarefas que preciso dar conta e coisas que tenho que pensar/decidir. Preciso constantemente ser esperta e maleável como o gato que me ataca para dar conta de tanto planejamento e organização que meus dias têm reservado, para que o monstro não seja tão “monstruoso”.

## 2. INTERPRETANDO SONHOS?

*O melhor intérprete de um sonho  
é o próprio sonhador  
Charles Bukowski.*

Mesmo dormindo, nosso subconsciente está trabalhando por nós e muitas vezes nossos sonhos são reflexo dos nossos dias. Quem vive a árdua missão de construir uma pesquisa conciliando a vida profissional sabe das confluências que isso acarreta. É desafiador ser pesquisadora e ser profissional, uma não existe sem a outra e ambas são a mesma pessoa.

Mas o que me move, o que me faz continuar nesse desafio? Onde este sonho foi tecido? De onde vem a força de vontade, a energia que me faz caminhar?

O sonho começa com o desejo de retribuir aquilo que me foi possibilitado e com a esperança de marcar presença em um mundo que minhas antepassadas não puderam estar. Reconheço as políticas públicas que permitiram o meu acesso à educação.

Sou filha de agricultores.

Sou neta de agricultores.

Sou descendente de imigrantes que fugiram da fome e da guerra.

Sou herdeira do gênio teimoso e persistente da minha avó, analfabeta.

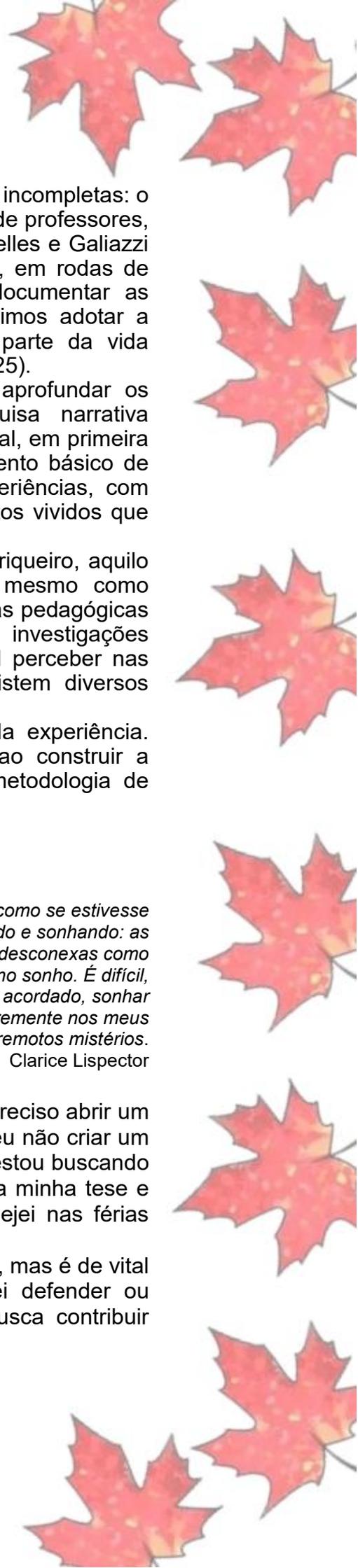
Sou herdeira da força da minha mãe, com quem aprendi a arte de enlaçar os pontos do crochê e fazer minhas tramas.

Sou a falha na roda da sociedade que oprime a população de baixa renda.

Sou parte da geração que acessou a educação gratuita e de qualidade das nossas instituições públicas e trouxe para dentro de casa outra visão do mundo.

Escrever, ou melhor, interpretar o que eu sou, fortalece meus sentidos e minha persistência. Dá significado ao ato de caminhar, ao ato de pesquisar. Mesmo em momentos inóspitos e sobrecarregados de trabalho, que chegam a afetar o meu universo do sonhar.

Tenho buscado momentos para sonhar e para sentir a tese de doutorado que estou construindo no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande (PPGEC-FURG). E é sobre parte desse momento da minha vida que pretendo narrar neste relato de experiência: os processos vividos pela pesquisadora e profissional durante a construção do campo de pesquisa.



Situando a quem virá ler esta narrativa cheia de experiências incompletas: o mundo em que vivo a sonhar é o Cirandar. Uma rede de formação de professores, descrita nos relatos de Dornelles e Galiazzi (2022) e Günzel, Dornelles e Galiazzi (2019). O Cirandar foi organizado, desde suas primeiras edições, em rodas de conversas, com trocas, afetos e esperança, a postura para documentar as narrativas que integram a tese não poderia ser diferente: decidimos adotar a conversa como metodologia de pesquisa, afinal, “conversar é parte da vida cotidiana de todos/as nós” (SAMPAIO, RIBEIRO, SOUZA, 2018, p. 25).

É sobre coletivos como o Cirandar que tenho buscado aprofundar os estudos e utilizo, para isso, a perspectiva de uma pesquisa narrativa (auto)biográfica. Portanto, parto, neste relato, de uma escrita pessoal, em primeira pessoa, pois Guedes e Ribeiro (2019) esclarecem que o instrumento básico de toda pesquisa narrativa é o próprio investigador, com suas experiências, com aquilo que ele sente e o que lhe passa, os distintos acontecimentos vividos que confluem no processo de construção social do conhecimento.

Também procuro abrir o ato de pesquisa ao pequeno e corriqueiro, aquilo que parece mínimo, e que, muitas vezes, consideramos até mesmo como desimportante (GUEDES; RIBEIRO, 2019). A produção de narrativas pedagógicas e a indagação da experiência vivida é um dos focos para as investigações narrativas (auto)biográficas (SUÁREZ; DÁVILA, 2022). É possível perceber nas leituras e discussões acerca desse campo pedagógico que existem diversos modos para documentar nossas experiências.

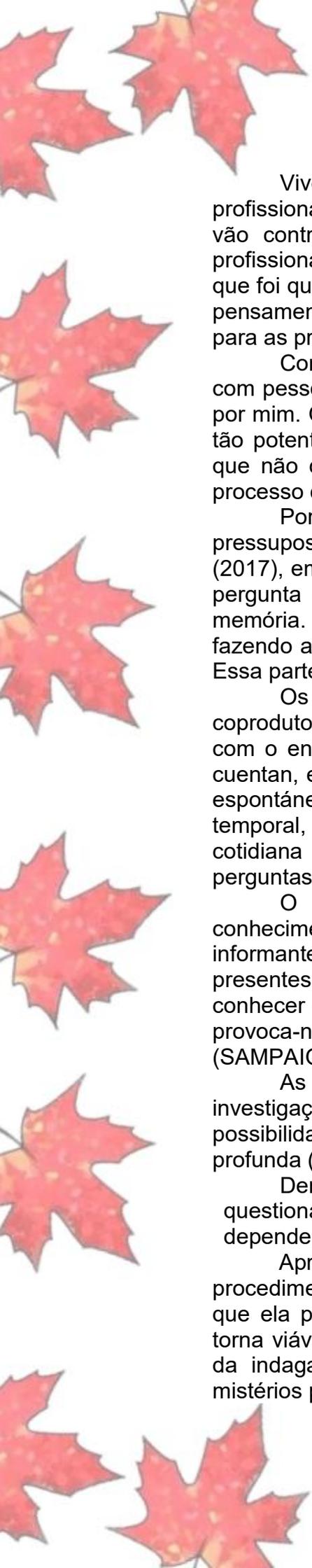
A escrita deste relato é um exemplo de documentação da experiência. Adiante, narro um pouco dos meus sentimentos e sensações ao construir a entrada no campo da pesquisa, assumindo a conversa como metodologia de pesquisa.

### 3. SONHO DENTRO DE UM SONHO?

*Escrevo como se estivesse  
dormindo e sonhando: as  
frases desconexas como  
no sonho. É difícil,  
estando acordado, sonhar  
livremente nos meus  
remotos mistérios.  
Clarice Lispector*

Tenho vivido uma sensação muito estranha, parece que eu preciso abrir um espaço-tempo no meu Universo para conseguir pensar a tese. Se eu não criar um momento espiritual de senti-la, eu não consigo projetar aquilo que estou buscando alcançar. A correria do meu dia não combina com a construção da minha tese e percebo que a produtividade não será a que eu imaginei e planejei nas férias letivas.

O exercício da docência cria um tempo diferente de pesquisa, mas é de vital importância porque me faz enxergar ambiguidades que não irei defender ou reproduzir para meus colegas professores a quem essa tese busca contribuir dentro do campo da educação.



Viver na pele a experiência de estar pesquisando e constituindo-me profissional acarretam à minha consciência política de não cair em afirmações que vão contra a realidade de quem está na escola, de quem está no campo profissional. Quando me sentei no escritório da minha casa e fiz esse momento, que foi quase uma meditação, de limpar a mente das outras atividades e dedicar o pensamento somente para a tese, finalmente consegui construir e fechar o convite para as professoras memoráveis que pretendo conversar.

Consegui alcançar um convite com afeto, com carinho, pois são relações com pessoas pelas quais tenho um sentimento especial, mulheres muito queridas por mim. O próximo passo é enviar o convite e aguardar retorno dessas mulheres tão potentes e essenciais para a pesquisa que temos construído, uma pesquisa que não chamo sempre de minha, pois toda pesquisa de tese merece ser um processo coletivo de formação e de construção do conhecimento.

Por isso, a escolha da conversa como metodologia. Ela segue muitos pressupostos usados na entrevista narrativa desenvolvida por Porta e Flores (2017), em que o investigador tem a possibilidade de começar o diálogo com uma pergunta que demarque um ponto de partida para o entrevistado revisitar sua memória. A partir desse momento, o entrevistador deve abster-se de interrupções, fazendo apenas incisões casuais que ajudem o entrevistado a seguir sua história. Essa parte da teoria é meu próximo desafio na prática da pesquisa.

Os autores indicam que, dessa forma, o pesquisador se torna um coprodutor da narração, produzindo uma interpretação da narrativa conjuntamente com o entrevistado: “Las entrevistas se centran en las historias que los sujetos cuentan, en las tramas y estructuras de sus relatos. Estas historias pueden surgir espontáneamente o el entrevistador puede provocarlas poniendo énfasis en lo temporal, lo social y en el significado, tienen una analogía con la conversación cotidiana [...]” (p. 40). O entrevistado é um narrador que tem histórias para as perguntas feitas e não respostas objetivas.

O entrevistador não ingressa numa conversação buscando obter conhecimento do entrevistado, é necessário cuidado para não o tornar mero informante, é conversar sem o “[...] apagamento dos conflitos e tensões sempre presentes entre diferentes modos de pensar(se), de dizer(se), de escutar(se), de conhecer (se)... um desafio instigante e provocativo que, no encontro com o outro, provoca-nos a viver a experiência da alteridade: pensar(se) com o outro” (SAMPAIO, RIBEIRO, SOUZA, 2018, p. 35).

As entrevistas e registros preliminares vão permitir um mapeamento da investigação usada para expandir, transformar e reconceitualizar, abrindo possibilidade de formular novas perguntas, uma abertura para a indagação mais profunda (PORTA, FLORES, 2017).

Dentro do universo investigativo, muitas vezes questionamos e somos questionados: o que é metodologia? Talvez seja útil dizer que a metodologia depende da perspectiva de cada ser.

Aprendi, como a maioria, que a metodologia constitui uma série de procedimentos aplicáveis a priori, mas, posteriormente, fui levada à conclusão de que ela pode ser um processo dialógico, ético, estético e político, pelo qual se torna viável a construção de conhecimento a serviço da dúvida, da inquietação e da indagação. Pesquisa e metodologia são caminhos inseparáveis. Remotos mistérios para o pesquisador sonhar.

#### 4. REALIDADE OU SONHO?

*Eu sonho com um poema  
Cujas palavras sumarentas escorram  
Como a polpa de um fruto maduro em tua boca,  
Um poema que te mate de amor  
Antes mesmo que tu lhe saibas  
o misterioso sentido:  
Basta provares o seu gosto...*  
Mario Quintana.

Chego neste ponto do relato com mais dúvidas e indagações do que respostas ou conclusões para meus sonhos nebulosos. Apesar das leituras teóricas, o campo de pesquisa é sempre uma incógnita, é simplesmente imprevisível. Vou com o meu ser aberto à experiência, ao desconhecido, à possibilidade, em busca do fenômeno que se mostrará, como já me anunciava Bicudo (2011).

Se tudo parece estar andando, o que está nebuloso? O ato de entrar em campo! Causa-me certa dose de ansiedade e nervosismo não ter nenhuma ideia do que irá surgir nas conversas com as professoras memoráveis do Cirandar. Essa etapa não possui um fechamento em si mesma.

Até chegar esse momento, sigo aguardando as mensagens do meu subconsciente, refletidas em meu universo do sonhar.

Sigo sonhando com os misteriosos sentidos. Sonhando em ser um maleável gato. Sonhando em enfrentar os monstros, e sonhando em fugir deles. Sonho com o frio úmido de Rio Grande, sonho com o cheiro quente do café, sonho com vozes acolhedoras em uma boa roda de conversa. Será um sonho ou uma lembrança?

#### 5. REFERÊNCIAS

- BICUDO, M. A. V. (org). **Pesquisa Qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez Editora, 2011.
- BUKOWSKI, Charles. **Pulp**. Editora L&PM, 1994.
- DORNELES, Aline Machado; GALIAZZI, Maria do Carmo. Cirandar entre Cirandas de Escrita: Experiência de Formação em Rede. **Revista FAEEBA**, Salvador, v. 31, n. 66, p. 116-132, abr./jun. 2022.
- GUEDES, Adriana Ogêda; RIBEIRO, Tiago. Revelar-se ou Ocultar-se? Apontamentos para pensar uma pesquisa educativa. In.: GUEDES, Adriana Ogêda; RIBEIRO, Tiago (org.). **Pesquisa, alteridade e experiências**: metodologias minúsculas. Rio de Janeiro: AYUVU, 2019. p. 19-46.
- GÜNZEL, Rafaela Engers; DORNELES, Aline Machado; GALIAZZI, Maria do Carmo. Cirandar: As Experiências Relatadas nos Diários de Campo de Formação Docente. **RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 5, p. 1-9. 2019.
- MEIRELES, Cecília. **Escolha o Seu Sonho**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1996.
- PORTA, Luis. FLORES, Graciela. Investigación narrativa em educación: la expansión del valor biográfico. **Revista del IICE**, n. 41, p. 35-46, jan./jun. 2017.
- QUINTANA, Mario. **Nariz de Vidro**. São Paulo: Moderna, 2003.
- SAMPAIO, Carmen Sanches; RIBEIRO, Tiago; SOUZA, Rafael de. Conversa como metodologia de pesquisa: uma metodologia menor? In.: RIBEIRO, Tiago; SOUZA, Rafael de; SAMPAIO, Carmen Sanches (Orgs.). **Conversa como metodologia de pesquisa**: por que não? Rio de Janeiro: Ayvu, 2018. p. 21-40.
- SUÁREZ, Daniel; DÁVILA, Paula. Redes de formación, investigación y pedagogía: Documentación narrativa de colectivos docentes junto a la universidad. **Revista FAEEBA**: Ed. E Contemp., Salvador, v. 21, n. 66, p. 12-30, abr./jun., 2022.



# A POTENCIALIDADE DA LINGUAGEM NA FORMAÇÃO DE PROFESSORAS E PROFESSORES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Jackson Luís Martins Cacciamani  
Ronaldo Aurélio Gimenes Garcia

## 1. INTRODUÇÃO

O processo de formação de professoras e de professores em Educação em Ciências, historicamente, vem sendo pautado na discussão, problematização e argumentação acerca dos modos de ensinar e de aprender, especialmente, procurando compreender os índices de reprovação e de evasão tanto na escola da Educação Básica quanto na Universidade na área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT).

Por isso, o processo de formação de professoras e de professores precisa ocorrer no seu espaço profissional, ou seja, no seu *locus*, como argumenta Nóvoa (2009). Pois é nessa articulação entre a escola da Educação Básica e a Universidade que conseguimos potencializar ações na formação de professoras e de professores mais produtoras de sentidos numa perspectiva de formação acadêmico-profissional (Diniz-Pereira, 2008), que é essencialmente a proposta dos Encontros sobre Investigação na Escola (EIE).

Nesse sentido, o Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências Naturais (GPECieN) [constituído por colegas professoras e professores de diversas áreas do conhecimento ... Berta, Caroline, Eduardo, Luciana, Sandra ... bem como estudantes Yveline e Aline ...] da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Realeza/PR, vem, ao longo dos anos, procurando compreender a potencialidade da linguagem nas suas diversas formas na formação de professoras e de professores em Educação em Ciências.

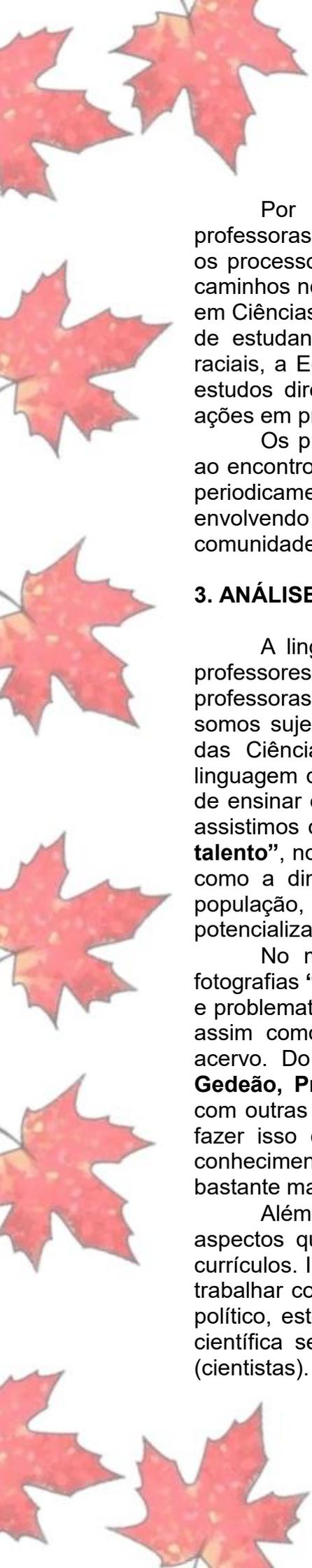
Acordamos coletivamente em propormos ações no espaço-tempo da sala de aula nos nossos cursos de licenciatura, especialmente, na área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT), que potencializaremos a imersão na linguagem em suas diversas formas, por exemplo, a escrita, a leitura, a música, o cinema, a fotografia, a literatura, a arte, entre outras. Pois argumentamos que a linguagem em si nos constitui como seres humanos e, obviamente, proporciona-nos processos numa perspectiva estética e humanizadora.

Argumentamos em favor de um processo de formação de professoras e de professores pautado essencialmente na linguagem.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Essa proposta constituiu-se a partir de projeto guarda-chuva do nosso Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências Naturais (GPECieN), em que, ao longo do tempo, procuramos escrever, ler, estudar e pesquisar acerca das diversas formas de linguagem na formação de professoras e professores em Educação em Ciências.





Por isso, enquanto coletivo na formação acadêmico-profissional de professoras e de professores, buscamos caminhos diversos no sentido de entender os processos de ensinar e de aprender, as metodologias que proporcionam outros caminhos no processo educativo, a produção do conhecimento na área da Educação em Ciências (aspectos pedagógicos, metodológicos, epistemológicos etc.), a inclusão de estudantes com necessidades especiais ou deficiências, as questões étnico-raciais, a Educação Ambiental, bem como outras tantas que perpassam os nossos estudos direta ou indiretamente no grupo de pesquisa, mas também nas nossas ações em projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Os processos de pesquisa de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) vêm ao encontro dessas nossas preocupações coletivas no GPECieN. O grupo reúne-se periodicamente uma vez por semana para leitura e discussão de textos diversos envolvendo o conhecimento científico, formação de professores, relação escola e comunidade, cartas pedagógicas e outros.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A linguagem em si, historicamente, é preocupação das professoras e dos professores da área de Letras, mas argumentamos que é compromisso de todas as professoras e os professores, independentemente da área que pertençam, pois somos sujeitos construídos sócio-histórico-culturalmente (Vygotsky, 2009). Na área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT), as diversas formas de linguagem que poderemos nos apropriar no intuito de proporcionar outros caminhos de ensinar e de aprender é algo bastante relevante, por exemplo, no momento que assistimos com os nossos estudantes o filme “**Erin Brockovich – uma mulher de talento**”, no intuito de problematizarmos a contaminação da água por cromo VI, bem como a dimensão ética da empresa em relação ao abastecimento de água da população, dentre outros tantos conteúdos por ali expressos, estamos potencializando outros caminhos na sala de aula numa perspectiva da pesquisa.

No momento que apresentamos aos nossos estudantes a exposição de fotografias “**Genesis**”, de Sebastião Salgado, estamos oportunizando uma discussão e problematização do mundo do trabalho, da exploração de crianças e adolescentes, assim como outros conteúdos que emergem a partir dos olhares acerca desse acervo. Do mesmo modo, quando dialogamos acerca das poesias de **Antônio Gedeão, Primo Levi e Clarice Lispector**, estamos promovendo uma articulação com outras áreas do conhecimento e o mais interessante seria se conseguíssemos fazer isso com os demais colegas professores de Literatura e outras áreas do conhecimento, visto que a presença das Ciências na Literatura e vice-versa é algo bastante marcante, especialmente na obra desses poetas que mencionamos.

Além disso, o diálogo entre Literatura e Ciências chama atenção para aspectos que muitas vezes não são objeto de estudo por parte dos tradicionais currículos. Isso ocorre tanto na escola como na universidade. Desta forma, podemos trabalhar com as Ciências em suas diversas relações com o mundo social, cultural, político, estético e outros. Assim, busca-se desconstruir a ideia de que a atividade científica se reduz a uma bancada de laboratório operada por seres “estranhos” (cientistas).

Estes seres meio “mitológicos” são, em sua maioria, homens, brancos, de classe média. Passa-se uma ideia de um ambiente inacessível à maioria da população. É necessário e urgente romper com esta concepção e trazer à cena as mulheres, as mulheres e homens negros, a comunidade LGBTQIAPN+, que também fazem Ciências no Brasil, mas por diversas razões são invisibilizados.

A escrita, principalmente, é uma das nossas maiores preocupações, pois acreditamos que escrevemos para pensar, como nos ensina Marques (2001), mas a leitura é uma parceira sempre interligada, sendo que escrevemos e lemos o tempo todo em todos os espaços. Contudo, a preocupação com outras formas de linguagem é coletiva no GPECieN, uma vez que integramos um grupo de pesquisa essencialmente interdisciplinar, sendo esse aspecto marcante e importante na nossa constituição coletiva enquanto professoras e professores, pois a diversidade de teorias e paradigmas faz com que consigamos construir entendimentos mais complexos acerca dos episódios vividos.

Quanto ao processo de escrita e de leitura, na nossa formação como professoras e professores pesquisadores, argumentamos que escrevemos para pensar, como nos ensina Marques (2001), bem como Bernardo (2007), Izquierdo e Sanmartí (2000), Picard (2008), Machado e Cunha (2007) e Williams (2014), que concordam com essa ideia acerca da potencialidade da escrita, especialmente no sentido de construirmos e reconstruirmos argumentos. A leitura é uma parceira sempre interligada, sendo que escrevemos, lemos e falamos o tempo todo em todos os espaços e tempos da nossa história de vida. Por isso, a linguagem, em todas as suas formas, constitui-nos como *Homo sapiens sapiens*.

Aquele sujeito que se compreende constituído na pesquisa procura entender a linguagem enquanto categoria essencial do seu processo educativo, bem como dos demais sujeitos envolvidos nesse espaço e tempo coletivo. Argumentamos em favor de um processo de ensinar e de aprender alicerçado na pesquisa e que entenda a linguagem na sua complexidade, como categoria concernente do processo educativo e da interação humana. Uma vez que é dessa maneira que estamos nos constituindo professores em um movimento acadêmico-profissional, isto é, partilhando experiências vividas, conhecimentos, saberes, inquietudes, alegrias, encantamentos, tristezas, conquistas, ou seja, estamos vivendo a docência na sua essência e procurando, assim, a nossa compreensão enquanto professoras e professores nesse universo complexo, inusitado e cheio de incertezas. Por isso, agradecemos a oportunidade de estarmos neste espaço-tempo do EIE partilhando experiências vividas.

No poema apresentado abaixo, de Nilma Gonçalves Lacerda, em Manual de Tapeçaria (FONTANA, 2010, p. 127), poderemos perceber a importância do processo de registro em si.

Resistir:  
Sonhar? Recuperar ideias  
anuladas:  
Esperança  
Solto fio  
Livre traçar  
As mãos empunham lápis  
Sobre papéis tão finos  
Ressentidos

Desarmados por enredos  
Armaduras  
Urdiduras:  
O bordado pode?  
O avesso tem?  
Outra história há?  
Registro.  
Traço.  
Teia eu desfaço?



A ideia de que construímos diversos caminhos no bordado, num movimento que não é linear, proporciona analisarmos acerca da nossa constituição como professoras e professores ancorada na linguagem. Por isso, o argumento de que aprender Ciências é uma incursão e imersão na linguagem é válido. Aprendemos desde crianças a respeito desse movimento (na/com/por) linguagem. A nossa constituição social, histórica e cultural (VIGOTSKY, 2009) nos proporciona compreendermos que aprendemos no coletivo.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Argumentamos em favor de um processo de formação de professoras e de professores pautado essencialmente na linguagem, que produz sentidos aos processos de ensinar e de aprender Ciências. Principalmente, no que diz respeito ao processo de organização de uma proposta educativa mais ética, estética e humanizadora.

Embora tenhamos a preocupação de pensarmos novas possibilidades e abordagens para a Educação em Ciências, não podemos esquecer que junto a esse processo também estamos envoltos na formação de professores. E o que é hoje formar professores? E professores de Ciências, de Química, de Física e de Biologia? Inicialmente é preciso considerar que de qualquer forma estamos imersos em cursos de licenciaturas, ou seja, temos que assegurar o domínio dos conhecimentos específicos, mas não podemos deixar de fora o lado humano subjetivo que, como os demais saberes, é essencial para atuação de professoras e professores.

#### 5. REFERÊNCIAS

- BERNARDO, Gustavo. **Educação pelo Argumento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2007. 271p.
- DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. A formação acadêmico-profissional: Compartilhando responsabilidades entre as universidades e escolas. Trajetórias e processos de ensinar e aprender: didática e formação de professores. In: **XIV ENDIPE**, 2008, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre, 2008.
- FONTANA, Roseli Aparecida Cação. **Como nos tornamos professoras?** 3. ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2005. 206p.
- GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela Pesquisa** – ambiente de formação de professores de Ciências. Ijuí: Editora da Unijuí, 2003. 288p.
- IZQUIERDO, Mercê; SANMARTÍ, Neus. Enseñar a leer y escribir textos de Ciencias de la Naturaleza. In JORBA, J.; GÓMEZ, I.; PRAT, À. Hablar y escribir para aprender – Uso de la lengua en situación de enseñanza-aprendizaje desde las áreas curriculares. Editorial Síntesis: Madrid, 2000. p. 181-241.
- LEVI, Primo. **É isto um homem?** Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1988.
- MACHADO, Nílson José; CUNHA, Marisa Ortegoza. **Linguagem, Conhecimento, Ação**: ensaios de epistemologia e didática. 2 ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2007.
- MARQUES, Mario Osório. **Escrever é preciso**: o princípio da pesquisa. 4. ed. Ijuí: Editora da UNIJUÍ, 2001. p.168
- PICARD, Georges. **Todo mundo deveria escrever** - A escrita como disciplina do pensamento. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- WILLIAMS, Raymond. A produção social da escrita. 1 ed. São Paulo: Editora da UNESP, 2014.
- VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. 496p.
- 



## REFLEXÕES DE FREIRE E IVANI FAZENDA SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE: UMA POSSÍVEL INTERAÇÃO

Ana Paula Santellano de Oliveira(apsantel@hotmail.com)  
Roniere dos Santos Fenner(roniere.fenner@ufrgs.br)

Saudações aos leitores e leitoras que aqui chegaram, no **XVII Encontro sobre Investigação na Escola: Conversas e Partilhas em rede**. Permitam-me trazer para esse diálogo as reflexões de Paulo Freire e Ivani Fazenda voltados à interdisciplinaridade presente na educação. A escrita fará uma breve reflexão sobre a interdisciplinaridade como possibilidade de ser desenvolvida nas escolas de Educação Básica, na busca por uma educação mais humana, por meio do diálogo, por meio de uma Carta Pedagógica sob o título: Reflexões de Freire e Ivani Fazenda sobre a interdisciplinaridade: uma possível interação.

### 1. INTRODUÇÃO

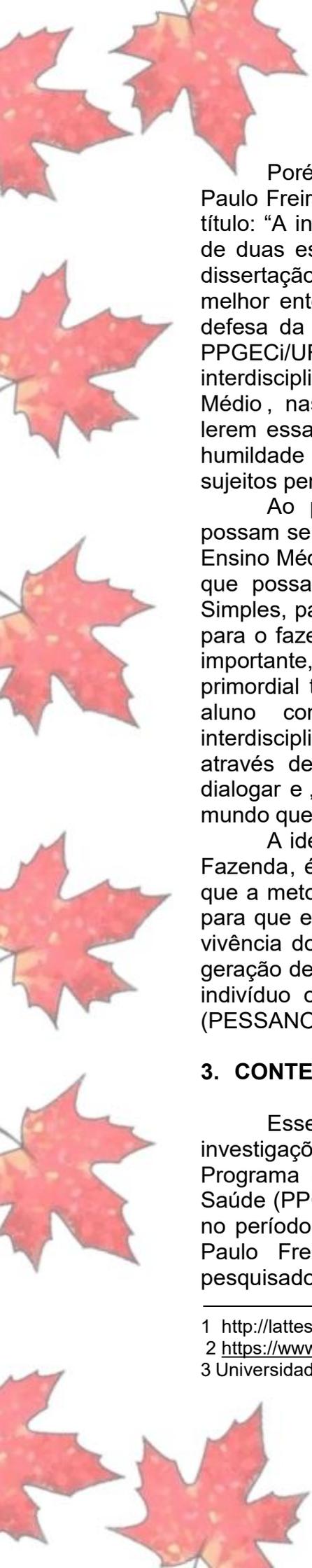
O presente relato resulta da minha participação em um evento para professores da Educação Básica à Educação Superior, realizado pela UNISC, intitulado de “XXII Fórum de estudos: Leituras de Paulo Freire”. Esse fórum de estudos possibilitou leituras sobre o Sistema de Paulo Freire e a construção de uma carta pedagógica, em razão de o evento ser remoto, acabamos perdendo o prazo para submissão da carta no evento; sendo assim, ela não foi submetida. No entanto, aproveitamos essa oportunidade do evento investigação na escola 2023, para compartilhar nossa carta pedagógica, que traz nela o diálogo de possibilidades que existem nas obras de Freire e Ivani Fazenda, na intenção de articular a interdisciplinaridade com a prática em sala de aula.

Ao construirmos espaços escolares que exijam reflexões de suas práticas, além do diálogo voltado à construção de ideias críticas/construtivas com humildade e perseverança, estamos caminhando para o “esperançar” na educação (FREIRE, 1992) e o trabalhar/ensinar a possibilidade de se desenvolver nas escolas a interdisciplinaridade de maneira “individual” ou em “parcerias” (FAZENDA, 2012) rumo a novas perspectivas no âmbito educacional.

### 2. CAMINHADA EDUCACIONAL

Sou Ana Paula de Oliveira, mãe do Vicente (10 anos) e pesquisadora no Programa de Pós-Graduação de Educação em Ciências/UFRGS, doutoranda que pesquisa sobre a temática: *interdisciplinaridade*, tendo como objeto de estudo, dentro dessa grande temática, a prática interdisciplinar desenvolvida por professores da área das Ciências da Natureza no Ensino Médio.





Porém, até chegar ao doutorado, debrucei-me em grandes autores como Paulo Freire e Ivani Fazenda para escrever minha dissertação (concluída) com o título: “A interdisciplinaridade no Ensino de Ciências da Natureza na perspectiva de duas escolas públicas da região do litoral norte do Rio Grande do Sul”. A dissertação trouxe Paulo Freire e Ivani Fazenda como autores essenciais para um melhor entendimento voltado à escola e à interdisciplinaridade. Após minha defesa da dissertação, elaborei um projeto de doutoramento, aprovado pelo PPGECi/UFGRS, em 2019, voltado para a experiência de realizar práticas interdisciplinares pelos professores da área das Ciências da Natureza do Ensino Médio, nas escolas de Educação Básica. Gostaria de dividir com todos(as) que lerem essa carta pedagógica a importância da troca de experiências, diálogo e humildade em compartilhar saberes que fortaleçam nossa construção como sujeitos pensantes neste mundo.

Ao pensar na interdisciplinaridade e nos caminhos que acredito que possam ser traçados dentro de minha área de atuação, Ciências da Natureza no Ensino Médio, creio que os autores Paulo Freire e Ivani Fazenda corroboram para que possamos refletir nossas práticas de maneira integrativa. Como assim? Simples, para Freire e Fazenda, a humildade e o diálogo são palavras-chave para o fazer interdisciplinar. Além disso, a interação das disciplinas também é importante, no meu caso Ciências da Natureza (Biologia, Química e Física). É primordial trabalharem de maneira integrada, por meio da realidade de vida do aluno com a intenção de desenvolverem trabalhos/atividades/projetos interdisciplinares que fortaleçam e potencializem o pensamento crítico dos alunos, através de temas geradores relevantes para estimular o aluno a pesquisar, dialogar e, principalmente, criar ideias, discussões, olhares integrados para o mundo que o cerca.

A ideia de escrever esta carta pedagógica, trazendo o diálogo de Freire e Fazenda, é um convite a pensarmos no ensino de maneira integrada. Lembrando que a metodologia freiriana se apropria do uso de temas geradores, exatamente para que estes temas sejam gerados através da realidade de cada escola, cada vivência do aluno. Com isso, “temas geradores são temas que proporcionam a geração de outros temas relacionados entre si, e que tecem as relações entre um indivíduo ou grupo de indivíduos com o mundo e o mundo com indivíduos” (PESSANO, 2012, p. 24).

### **3. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

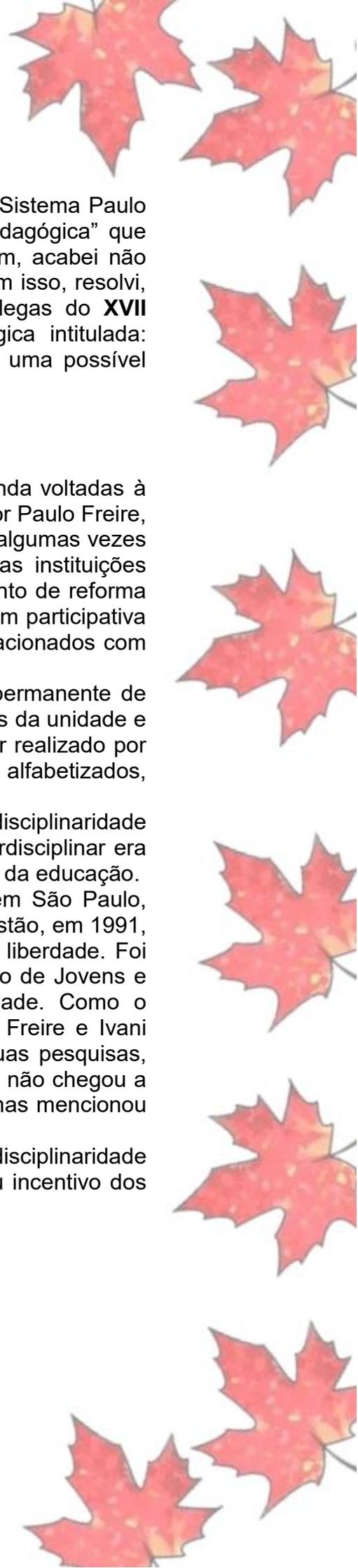
Esse relato foi construído por uma pesquisadora<sup>1</sup> que tem realizado investigações sobre a temática interdisciplinaridade. A pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGEC<sup>2</sup>). O contexto dessa escrita se passou em um evento on-line, no período de 19 a 21 de maio de 2022 - XXIII Fórum de estudos: Leituras de Paulo Freire, evento direcionado para professores da Educação Básica, pesquisadores e profissionais da educação, promovido pela UNISC<sup>3</sup>.

---

1 <http://lattes.cnpq.br/6528543861907727>

2 <https://www.ufrgs.br/ppgeducacaociencias/>

3 Universidade Santa Cruz.



O evento do qual participei abordou assuntos voltados ao Sistema Paulo Freire, no qual cada participante deveria construir uma “carta pedagógica” que abordasse assuntos voltados a Paulo Freire<sup>4</sup> e a o ensino. Porém, acabei não submetendo a carta pedagógica que elaborei para o evento e, com isso, resolvi, por meio desse relato de experiência, compartilhar com os colegas do **XVII Encontro investigação na escola** a escrita da carta pedagógica intitulada: “Reflexões de Freire e Ivani Fazenda sobre interdisciplinaridade: uma possível interação”.

#### 4. A CARTA PEDAGÓGICA

Algumas reflexões e vivências de Paulo Freire e Ivani Fazenda voltadas à educação e, também, ao ensino no Brasil. Vamos lá!? Vou iniciar por Paulo Freire, o qual foi um educador que sempre falava bem da escola, mesmo algumas vezes quando criticava a burocracia e o conservadorismo presentes nas instituições escolares. No projeto da escola cidadã, Freire propôs um movimento de reforma curricular, tendo como base a interdisciplinaridade numa abordagem participativa na produção de conhecimento, que utilizava temas geradores relacionados com as situações sociais.

A interdisciplinaridade como prática foi uma preocupação permanente de Freire, como requisito para uma visão da realidade nas perspectivas da unidade e da totalidade do real. Freire lembra a importância de o trabalho ser realizado por uma equipe de educadores e cientistas sociais, em diálogo com alfabetizados, num trabalho de caráter interdisciplinar.

O autor não chegou a fazer escritas explícitas sobre a interdisciplinaridade com o sendo uma teoria ou metodologia, mas sua concepção interdisciplinar era voltada ao currículo escolar e a todo o processo do conhecimento e da educação. E ssa foi uma das molas-maestras voltadas à Escola Pública em São Paulo, quando Freire atuou como Secretário de Educação, durante sua gestão, em 1991, e sempre manteve seu discurso por uma educação com base na liberdade. Foi nesta época que nasceu o MOVA SP (Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos), importante ação para a alfabetização popular na cidade. Como o presente título remete à interação entre as reflexões de Paulo Freire e Ivani Fazenda, é importante ressaltar que os autores buscavam, em suas pesquisas, trazer melhorias para a educação no Brasil, ressaltando que Freire não chegou a registrar suas reflexões voltadas à temática interdisciplinaridade, mas mencionou sempre em suas ações como Secretário da Educação.

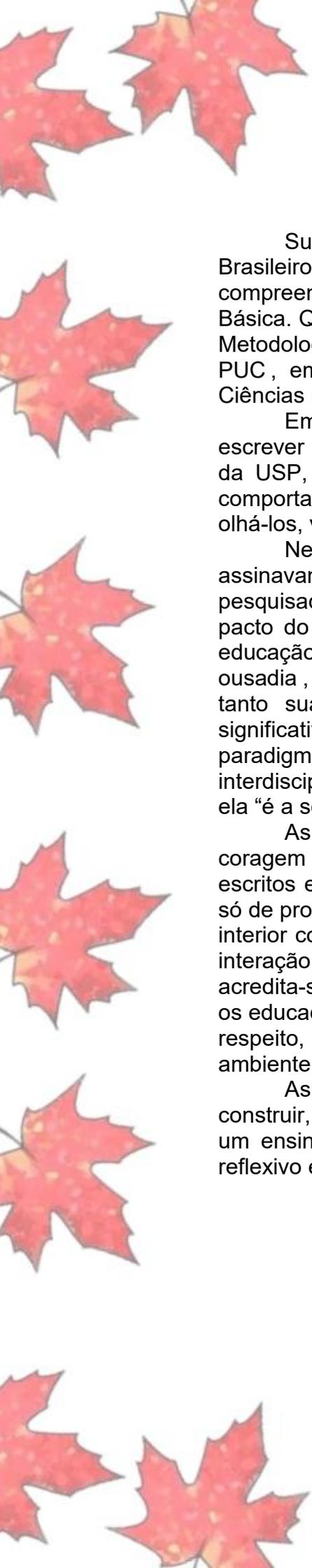
A autora Ivani Fazenda trabalha sobre a temática interdisciplinaridade desde sua dissertação de mestrado, na qual dialogou e recebeu incentivo dos professores pesquisadores Gousdorf<sup>8</sup> e Japiassu<sup>9</sup>.

---

4 <https://www.unisc.br/site/forum-de-estudos/pages/sistema-paulo-freire.html>

5 George Gusdorf- Autor conhecido na década de 60 por apresentar à Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) um projeto interdisciplinar para as ciências Page 5 humanas. Sua obra “*La parole*” (1952) é avaliada como relevante para se compreender a interdisciplinaridade.

6 Japiassu- Autor e pesquisador que desenvolveu seus estudos sobre a interdisciplinaridade que para ele é um processo em que há interatividade mútua, em que todas as disciplinas que participam do processo devem influenciar e ser influenciadas umas pelas outras. Sua obra voltada a temática: “Patologia do Saber” (1976).



Sua dissertação, intitulada “Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro” (FAZENDA, 1978), trouxe uma possibilidade de explorar e compreender essa temática presente no ensino nas escolas de Educação Básica. Quando terminou sua dissertação, Fazenda foi dar aula de “Pesquisa, Metodologia e Prática de Ensino”, no curso de Pedagogia, nos anos 80, na PUC, em São Paulo, na tentativa de conhecer a realidade e as práticas em Ciências nas escolas da cidade de São Paulo.

Em meados dos anos 80, a pesquisadora Ivani Fazenda decide escrever sua Tese de doutoramento, que realizou no curso de Antropologia da USP, na qual escolheu estudar os indígenas, como eles se comportavam, como se constituíam como nação e, por meio desse prisma, ao olhá-los, voltou-se à educação e suas dificuldades.

Nessa mesma época, os professores das escolas de Educação Básica assinavam o “pacto do silêncio”, no qual as vozes dos professores e pesquisadores estavam sendo caladas, porém, após o rompimento desse pacto do silêncio, a vontade era de mudança de paradigmas diante da educação conservadora. A trajetória de Ivani Fazenda é de luta, coragem, ousadia, e isso se percebe nas suas escritas, suas pesquisas, no entanto, tanto sua dissertação quanto a tese fortalecem a busca de contribuir significativamente com estudos que ampliem e possibilitem mudanças de paradigmas educacionais para o ensino brasileiro. Para Fazenda, não se faz interdisciplinaridade sem envolvimento, acolhimento, escuta e humildade para ela “é a soma das parcelas que se faz o todo” (FAZENDA, 2012, p. 12).

As trajetórias de Paulo Freire e Ivani Fazenda remetem à força, coragem e diálogo, sinônimos que estão presentes em seus discursos, escritos e trabalhos acadêmicos. São autores que estimulam um público não só de professores e alunos, mas também de cidadãos que buscam a mudança interior como “Ser Humano” no mundo e estar no mundo. É possível haver a interação de reflexões sobre a interdisciplinaridade entre esses autores, mas acredita-se que, para ocorrer uma Educação de qualidade, é necessário que os educadores despertem a coragem, o desapego, a humildade, a empatia e o respeito, sendo sinônimos essenciais presentes em seu exercício docente no ambiente escolar.

As escritas de Fazenda e Freire apresentam ao leitor a urgência de construir, de maneira integrativa entre professor/aluno, escola/comunidade, um ensino significativo que possibilite a construção de um cidadão crítico, reflexivo e que acredita que um outro mundo é possível.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer da construção desse relato , buscou-se descrever de uma forma simples, uma “carta pedagógica”, de fácil compreensão , voltada à interdisciplinaridade e sua relevância para o ensino. O diálogo entre os autores possibilitou compreender a importância da interdisciplinaridade como uma maneira viável de se desenvolver na prática , no âmbito escolar. Além disso, os autores reforçam a importância do diálogo entre professores/professores, professores/alunos, escola/professores na busca de interconectar ideias, projetos e atividades a partir das quais se possa explorar a criatividade e o pensamento crítico do aluno na construção do conhecimento.

## 5. REFERÊNCIAS

- FAZENDA, Ivani C. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 1979.
- FAZENDA, Ivani C. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 2012.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade**. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**. São Paulo, Paz e Terra, 1992.
- PESSANO, Edward Frederico Castro et al. **O uso do rio Uruguai como tema gerador para a educação ambiental no ensino fundamental**. Dissertação (mestrado) Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de Pós-Graduação de Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, RS, 2012.



# PLANEJAMENTO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA VISTO A REVITALIZAÇÃO DA BIBLIOTECA ESCOLAR

Kériita da Silva Camargo do Nascimento ([keriitacamargo@yahoo.com.br](mailto:keriitacamargo@yahoo.com.br))

Madalena Schmitt Scheid ([madalenascheid@gmail.com](mailto:madalenascheid@gmail.com))

Rosangela Ines Matos Uhmman ([rosangela.uhmman@gmail.com](mailto:rosangela.uhmman@gmail.com))

## 1. INTRODUÇÃO

A escola é um espaço de mediação do ensino de Ciências para a população, que tem por excelência contribuir na formação do indivíduo, contemplando os conhecimentos obtidos pela humanidade pautados em dados teóricos e práticos, compartilhando os aspectos históricos (SAVIANI, 2011). O papel da formação escolar possibilita o acesso aos indivíduos sobre os conhecimentos sistematizados, propondo um ambiente de pesquisa escolar que engloba a realidade da comunidade na qual a escola está inserida.

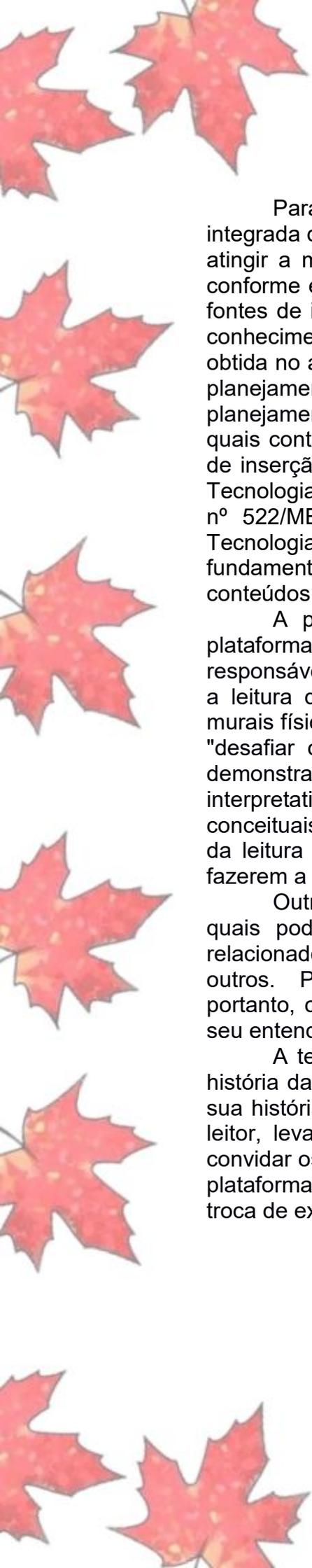
Com este relato, apresentamos o planejamento de ações para despertar o interesse do sujeito escolar para a autonomia na busca pelo saber, no qual os profissionais vão auxiliando e refletindo sobre diferentes estratégias de fundamental importância no desenvolvimento do processo de ensino. Com isso, nosso olhar foi direcionado à alfabetização científica, visualizando a possibilidade de revitalizar o ambiente da biblioteca, expandindo-o com acesso a pesquisas nos aparelhos de informática, sendo proposto em uma escola da Rede Municipal da cidade de Cerro Largo/RS.

Esta observação só foi possível de ser realizada por meio do planejamento do projeto do PIBID da Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo/RS, em conjunto com a supervisão da Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF). Assim, baseando-se nos documentos da escola onde se pretende resgatar a valorização da biblioteca, entendeu-se que a parceria das ferramentas tecnológicas contribui com um ambiente dialético, através de murais de comunicação e portais que possam agregar e embasar reflexões científicas, proporcionando a pesquisa pautada no campo educacional e histórico dos envolvidos com o ensino de Ciências, pois "as atividades práticas são essenciais ao ensino, precisamente, por favorecerem interações entre sujeitos, em que eles estabelecem relações entre conceitos, produzindo sentidos aos mesmos e, assim, significando-os, mediante processos de recontextualização dos conhecimentos científicos em sala de aula" (ZANON; UHMANN, 2012, p. 2).

## 2. CONTEXTO, REFLEXÃO E DETALHAMENTO

Este relato foi possível de ser desenvolvido mediante inserção como bolsistas no PIBID, o qual proporcionou o primeiro contato ao contemplar a ligação entre a universidade e a escola. Vínculo este com os Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Química Licenciatura e Física Licenciatura da UFFS, campus Cerro Largo/RS.





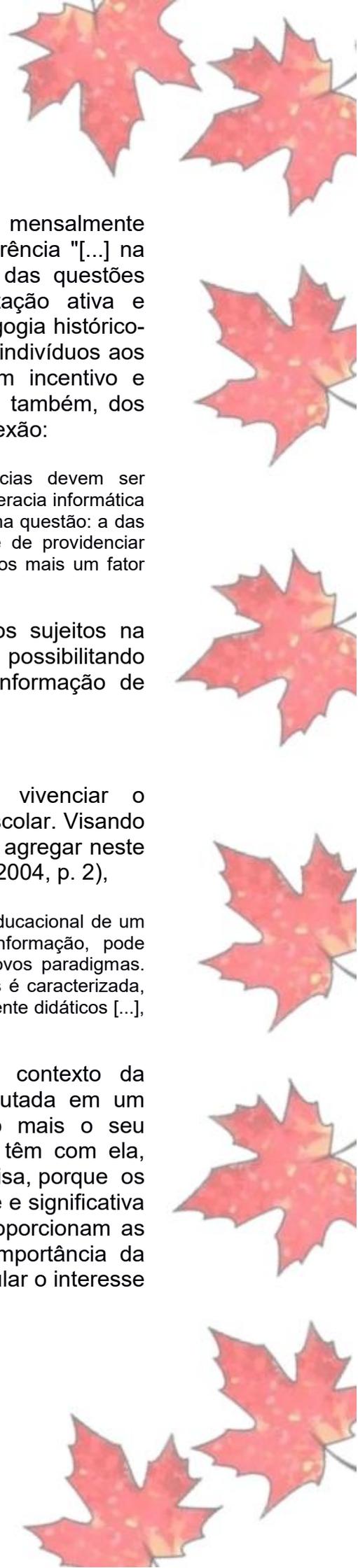
Para tanto, o objetivo é de despertar o interesse dos alunos a ter uma ideia integrada da Ciência, em que a escola tem por propósito fomentar estratégias para atingir a mediação, sendo de extrema relevância para o ensino e aprendizado, conforme especificado no documento do RE (p. 6), que diz: "Utilizar as diferentes fontes de informação e os diferentes recursos tecnológicos para a construção do conhecimento". Mediante a consulta nos documentos (RE e PPP) e a vivência obtida no ambiente escolar por meio do PIBID, foi observada a importância de um planejamento da organização dos acervos para estudo na biblioteca e o planejamento dos gestores para a implantação de computadores ou tablets, os quais contribuirão na construção do conhecimento. Sendo uma etapa burocrática de inserção no programa, a qual o MEC (2007) relata: "O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico de Tecnologias de Informática e Comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio." Deste modo, promove-se o envolvimento dos alunos com conteúdos e ferramentas tecnológicas contemporâneas.

A proposta planejada é a formação de um mural físico e digital nas plataformas sociais, nos quais o discente da licenciatura, ou seja, o pibidiano responsável pelo projeto, será responsável pelo desenvolvimento e o aluno que fez a leitura do livro compartilha a sua compreensão sobre o texto, expondo nos murais físico e digital a reflexão do seu entendimento, porque neste movimento, ao "desafiar o estudante a pensar as relações conceito/significado, teoria/prática, demonstradas pela capacidade descritiva, argumentativa, dialógica e interpretativa, implica questioná-lo sobre as próprias produções e relações conceituais" (ZANON; UHMANN, 2012, p. 7), como também contribui na motivação da leitura e para a oratória explicativa do conteúdo, inspirando outros alunos a fazerem a leitura do referido livro.

Outra proposta é a criação de uma caixa constando os nomes dos livros, os quais podem ser direcionados a conteúdos específicos, por exemplo, livros relacionados à investigação científica, temas de genética, zoologia entre outros. Propõe que o(a) aluno(a) retire um tema de dentro da caixa, sendo, portanto, convidado a ler um livro relacionado à temática e depois compartilhe o seu entendimento.

A terceira proposta é a elaboração de banners, com datas relacionadas à história da Ciência, com informação dos nomes de cientistas com breve relato de sua história, das pesquisas e teorias propostas, a fim de fomentar o interesse do leitor, levando representatividade nas apresentações – neste momento, vamos convidar os alunos para esta elaboração, quando compartilharmos com os alunos plataformas on-line em que podem ser elaborados estes banners, havendo uma troca de experiências, conforme afirmam Pretto e Bonilla (2008),

Com as novas mídias, com a conexão digital, a televisão – pela internet ou pelo celular -, novas redes começam, potencialmente, a se configurar e o principal, começam a ser apropriadas especialmente pela juventude. Implantam-se redes de economias solidárias que articulam produtores distribuídos por todos os cantos do país que, via rede, trocam experiências (p. 84).



Isso contribui com a formação dos pibidianos que participam mensalmente dos ciclos formativos em ensino de Ciências da UFFS, como referência "[...] na perspectiva de proporcionar o desenvolvimento do pensamento, das questões socioambientais, da dialogicidade, dentre outros, na argumentação ativa e autônoma" (UHMANN, 2019, p. 7). De acordo também com a pedagogia histórico-crítica, o papel da educação escolar é de possibilitar o acesso dos indivíduos aos conhecimentos sistematizados (SAVIANI, 2011), podendo ser um incentivo e inspiração para a pesquisa, tendo um olhar investigativo e crítico, também, dos acontecimentos ao nosso redor. Alarcão (2011) nos propõe uma reflexão:

As escolas são lugares onde as novas competências devem ser adquiridas ou reconhecidas e desenvolvidas. Sendo a literacia informática uma das novas competências, de imediato se coloca uma questão: a das diferenças ao acesso à informação e da necessidade de providenciar igualdade de oportunidades sob pena de desenvolvemos mais um fator de exclusão social: a infoexclusão (p. 13).

Cabendo, também, à escola contribuir nesta inserção dos sujeitos na análise criteriosa e crítica dos conteúdos que estão consumindo, possibilitando ambientes dialéticos nos quais sejam apresentadas fontes de informação de credibilidade científica.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

É relevante a dedicação de cada profissional ao vivenciar o comprometimento das pautas e dos valores expostos no contexto escolar. Visando auxiliar neste aprimoramento, foi estudado o ambiente escolar para agregar neste engajamento do conhecimento científico escolar. Segundo Furtado (2004, p. 2),

A biblioteca escolar é fundamental dentro do sistema educacional de um país, pois, como parte integrante do sistema de informação, pode colaborar consideravelmente para a adoção desses novos paradigmas. Porém, a realidade das bibliotecas escolares brasileiras é caracterizada, de maneira geral, por ínfimas coleções de livros, geralmente didáticos [...], e recursos humanos sem qualificação específica.

Partindo dessa reflexão, é necessário debruçar-se no contexto da ressignificação da biblioteca com parcerias de equipamentos pautada em um planejamento de qualificação profissional específica, explorando mais o seu ambiente e buscando uma melhoria na dinâmica que os alunos têm com ela, objetivando que seja um local que colabore ainda mais com a pesquisa, porque os livros (obras) disponibilizados na escola ainda representam a grande e significativa fonte de conhecimento dentro do ambiente escolar, e as TICs proporcionam as práxis em tempos contemporâneos. Com isso, apresenta-se a importância da atenção do trabalho docente de contemplar esses materiais e estimular o interesse dos alunos. É proposto que sejam

[...] elaborados pelos professores, em conjunto com as direções das escolas e com a equipe pedagógica da Secretaria Municipal de Educação, em consonância com o Projeto Político-Pedagógico e com os Planos de Estudo, e passarão a vigorar a partir da aprovação do Conselho Municipal de Educação e da Mantenedora Estado do Rio Grande do Sul (RE, p. 29).

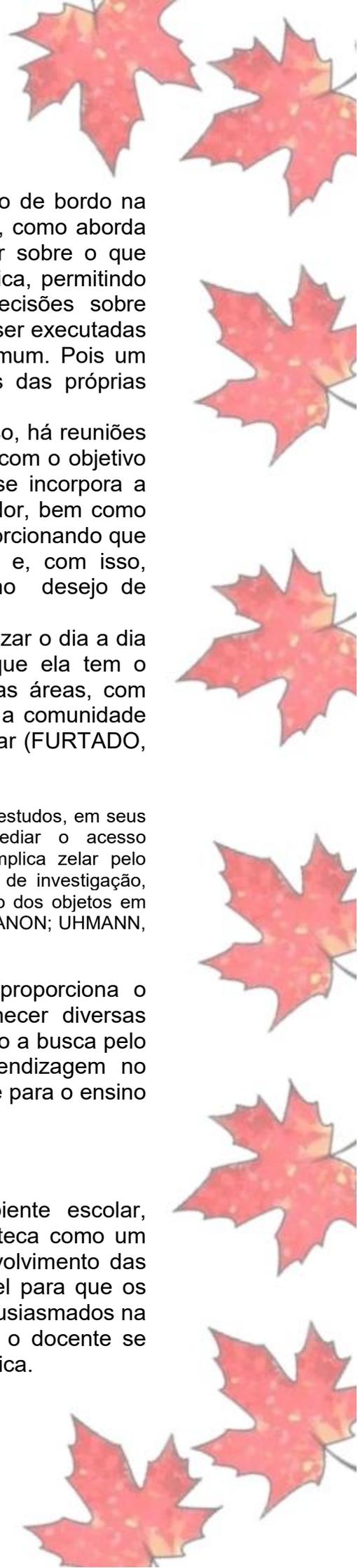
Partindo desta decisão da equipe escolar em proporcionar esta ferramenta para os indivíduos ali inseridos, é válido ressaltar que, segundo Furtado (2004, p. 3), “o funcionamento das bibliotecas nas escolas fica dependente das ações da própria escola”. O ambiente da biblioteca conta com diversos acervos que contemplam a alfabetização científica e as demais áreas do ensino, bem como dois computadores com acesso à internet, os quais auxiliam nas pesquisas. A circulação na biblioteca se limita à retirada e entrega dos livros emprestados semanalmente, assim como à consulta de acervos para os docentes. Segundo Furtado (2004), destaca-se que a difusão da biblioteca escolar brasileira não deve ficar atrelada à tradicional ideia de se formar uma coleção de livros e passar a atender a comunidade apenas com empréstimo.

Contemplando esse pensamento, a escola nos proporcionou o espaço para ser pensado pelos bolsistas do PIBID para exposição de ideias que possam somar neste ambiente. Visando colaborar nesta parceria, foi exposta e planejada a possibilidade de construção de murais físicos e on-line e exposições de cartazes e banners, atendendo o interesse dos alunos, além da utilização dos meios tecnológicos e bibliográficos para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, visto que os meios de comunicação, se bem planejados, ajudam na construção do conteúdo de Ciências, por exemplo. Com isso, proporciona-se ao grupo estudantil a evolução de buscar conhecer a história e os processos dos fenômenos naturais que ocorrem ao seu redor.

**Figura 01**



Fonte: Fotografia registrada da biblioteca (2022).



Através desta concepção, enfatiza-se a importância do diário de bordo na caminhada de um docente em formação, em especial do pibidiano, como aborda os autores Porlán e Martín (1997), compreendendo que escrever sobre o que ocorre no ambiente escolar contribui para uma formação mais crítica, permitindo reflexão das teorias e práticas, favorecendo na tomada de decisões sobre diferentes percursos e métodos, propondo ferramentas que podem ser executadas com intenção de causar rupturas em alguns pontos do senso comum. Pois um diário proporciona momentos de reflexão das escritas e estudos das próprias práticas.

A diversidade do ambiente escolar requer estudos e, para isso, há reuniões de planejamento contemplando o RE e o PPP, sendo documentos com o objetivo de serem constantemente consultados e construídos, nos quais se incorpora a sociedade contemporânea, vivencia-se reflexos das culturas ao redor, bem como são discutidas diferentes metodologias e didáticas inovadoras, proporcionando que o sujeito expanda a capacidade cognitiva, praticando a Ciência e, com isso, promovendo a aprimoração de práticas e ideias de melhorias no desejo de aprender, sendo um processo contínuo de investigação.

A biblioteca constitui-se como um dos ambientes para dinamizar o dia a dia da escola, não sendo somente um local de estudo, sabemos que ela tem o compromisso de ser um centro cultural de informação de diversas áreas, com ofertas de atividades, podendo também contemplar ações em que a comunidade escolar possa considerar seu ambiente como um local para desopilar (FURTADO, 2004).

É fundamental auxiliar os estudantes, orientá-los em seus estudos, em seus processos de aprendizagem e de conhecimento. Mediar o acesso pedagógico aos conhecimentos científicos na escola, implica zelar pelo avanço no raciocínio ao longo da realização das etapas de investigação, propiciar processos de problematização e contextualização dos objetos em estudo, intercalando observações e discussões teóricas (ZANON; UHMANN, 2012, p.02).

A posposta destas atividades é um dos caminhos que proporciona o empoderamento e o envolvimento do sujeito convidado a conhecer diversas culturas, praticando a alteridade, concedendo entusiasmo, instigando a busca pelo conhecimento, assim colaborando para reconhecimento da aprendizagem no processo do desenvolvimento do letramento científico tão importante para o ensino de Ciências.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base na literatura bibliográfica e a vivência no ambiente escolar, compreende-se a proposta da revitalização do ambiente da biblioteca como um movimento que contribuirá para auxiliar os professores no desenvolvimento das suas aulas e para proporcionar um ambiente seguro e confortável para que os alunos possam pesquisar e estudar, onde se sintam acolhidos e entusiasmados na busca pelo conhecimento, sendo, também, um ambiente em que o docente se sinta incluído para propor ideias inovadoras, articulando teoria e prática.



Ao longo do relato direcionado para o contexto da biblioteca, é possível perceber que atualmente, nas escolas, neste espaço se desempenha um papel apenas de empréstimo de livros e que, em sua maioria, os professores acabam deixando de desfrutar do uso dela para o trabalho de suas aulas, assim, entendemos que a proposta apresentada neste relato terá potencialidade de estimular a curiosidade e o desejo pela leitura nos alunos, instigando o sujeito ao processo de construção do conhecimento, no qual o ambiente da biblioteca incentiva à autonomia, proporciona auxílio nas pesquisas, sendo um canal para se inserir em contextos e temas diferentes, aumentando o interesse pelo conhecimento científico. Portanto, buscar novas formas de integrar a biblioteca no trabalho docente pode ajudar na alfabetização científica, como também no desenvolvimento da apresentação do aluno à leitura como algo inovador, sistemático e construtor do conhecimento em Ciências e para a vida.

## 5. REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- BRASIL. Ministério educação e desporto Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997. **Institui a criação do Programa Nacional Informática na Educação-PROINFO**. **Diário** Oficial União. nº 69, Seção 1. 1997.
- CERRO LARGO. Projeto **Político Pedagógico** (PPP). Escola Padre José Schardong. 5. ed, 2020.
- CERRO LARGO. **Regimento Escolar** (RE). SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. Escola Padre José Schardong, 2022.
- FURTADO, C. **A biblioteca escolar brasileira no sistema educacional da sociedade da informação**. Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, 2004.
- PRETTO, N. de L.; BONILLA. M. H. Construindo redes colaborativas para educação. Belo Horizonte: **Revista Fonte** – Prodemge, 2008, dez, p. 83-87.
- PORLÁN, R. MARTÍN. **El diario del profesor**. Sevilla: Díada Editora, 1997.
- SAVIANI, D; Ditzel Mattioli, Daniele. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. rev. Campinas, Autores Associados, 2011.
- UHMANN, R. I. M. Estratégias Formativas na Formação Inicial e Continuada de Professores de Ciências. **Revista Insignare Scientia** (RIS). v. 2, n.3, p. 262-269, 2019
- ZANON, L. B.; UHMANN, R. I. M. O desafio de inserir a Experimentação no Ensino de Ciências e entender a sua função Pedagógica. **XVI Encontro Nacional de Ensino de Química** (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI), Salvador, BA, Brasil – 17 a 20 de julho de 2012.



# A RODA DE CONEXÕES E OS PROCESSOS COFORMATIVOS DE EDUCAÇÃO AFROCÊNTRICA: TECENDO REDES DE FORMAÇÃO E DE CUIDADO

Taisa de Sousa Ferreira (taisasferreira@hotmail.com)  
Jane Adriana Vasconcelos Pacheco Rios (jrios@uneb.br)

## 1. DO QUE SE FALA...

Tem sido crescente a conscientização de professores(as) pretos(as) sobre o legado africano e afrodiaspórico, o exercício de contrapor e construir modelos educativos centrados em sua própria história e, por conseguinte, a busca destes(as) por espaços coletivos e fortalecimento de redes de formação que aprofundem conhecimentos comunitários e ancestrais, visibilizando processos educativos centrados na experiência de vida de africanos(as) do continente e da diáspora.

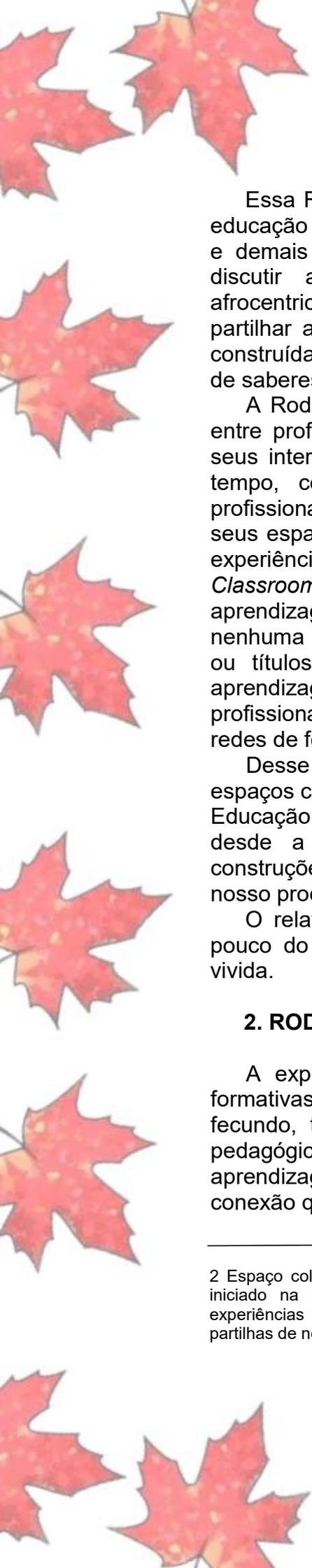
Esse relato nasce de algumas experiências que mobilizamos como docentes - habitando a profissão a partir dos nossos pertencimentos – e como pesquisadoras integrantes do Grupo de Pesquisa DIVERSO, da Rede FORMAD – Rede Formação Docente: narrativas e experiências e da Rede Travesías del Sur. O estudo faz parte de uma imersão inicial na Pesquisa em rede, intitulada “Redes de investigação docente na escola e na universidade: Processos de documentação narrativa de experiências pedagógicas inovadoras”, financiado pela Chamada CNPq nº 26/2021, que compõem nossos planos de trabalho vinculados ao doutorado sanduíche e pós-doutoramento realizado na Universidade de Buenos Aires. Compõe, também, a pesquisa de doutorado “Fios da docência: narrativas de experiências pedagógicas afrocêntricas na rede municipal de ensino de Salvador”<sup>1</sup>, em andamento, realizada na Universidade do Estado da Bahia.

As discussões aqui tecidas se conectam ao movimento de construção de trocas entre pares, caminho que surge das nossas inquietudes como professoras e pesquisadoras e, sobretudo, no encontro com a afrocentricidade e com outros(as) professores(as) que apostam em viver a docência por modos que expressam outras formas de conceber a educação, e, por isso, interessa-nos apresentar vivências construídas entre professores(as) pretos(as) por meio da Roda de Conexões.

---

<sup>1</sup> Estudo vinculado à pesquisa matricial Profissão docente na Educação Básica da Bahia, desenvolvida pelo grupo de Pesquisa Docência, Narrativas e Diversidade na Educação Básica - DIVERSO, financiada pela Chamada Universal MCTI/CNPq nº 28/2018.





Essa Roda se caracteriza como espaço de encontros em que profissionais da educação integrantes do grupo Mawakana Experiências Educativas Afrocêntricas<sup>2</sup> e demais interessados(as) se reúnem na plataforma digital *Google Meet* para discutir assuntos relacionados à docência em sua articulação com a afrocentricidade, compartilhar experiências, estratégias e práticas pedagógicas, partilhar angústias, desafios, motivações, vivências no contexto de família preta construídas em sua articulação com a Afrocentricidade, potencializando a produção de saberes coletivos, teorias, autorias e práticas sobre a educação afrocêntrica.

A Roda de Conexões se configura como um espaço autônomo de formação entre professores(as), têm se constituído de forma independente, por meio de seus interesses em conhecer mais sobre determinados assuntos e, ao mesmo tempo, compartilhar suas experiências. Por meio dessa iniciativa, os(as) profissionais buscam fortalecer e transformar as pedagogias desenvolvidas em seus espaços de atuação, bem como os encontros de estudo ou de partilhas de experiências presenciais e/ou on-line – por meio de plataformas como *Google Classroom, Meet, Zoom*, - com perspectiva formativa e de ampliação das aprendizagens docentes. Tais espaços não têm necessariamente vinculação a nenhuma instituição, grupo de pesquisa, nem implicam na emissão de certificados ou títulos, mas têm se apresentado como espaços muito produtivos para aprendizagens e compartilhamentos de saberes, angústias e fortalecimento entre profissionais da educação e famílias de diferentes lugares do país, constituindo redes de formação.

Desse modo, é nosso objetivo apresentar a Roda de Conexões, enquanto espaços coletivos de coformação, por onde professores/as da Educação Básica (e Educação Superior) têm se articulado para discutir e partilhar experiências sobre e desde a educação afrocêntrica, ilustrando brevemente nossos caminhos, construções e enredamentos para experimentação da educação afrocêntrica em nosso processo formativo e em nossa atuação docente.

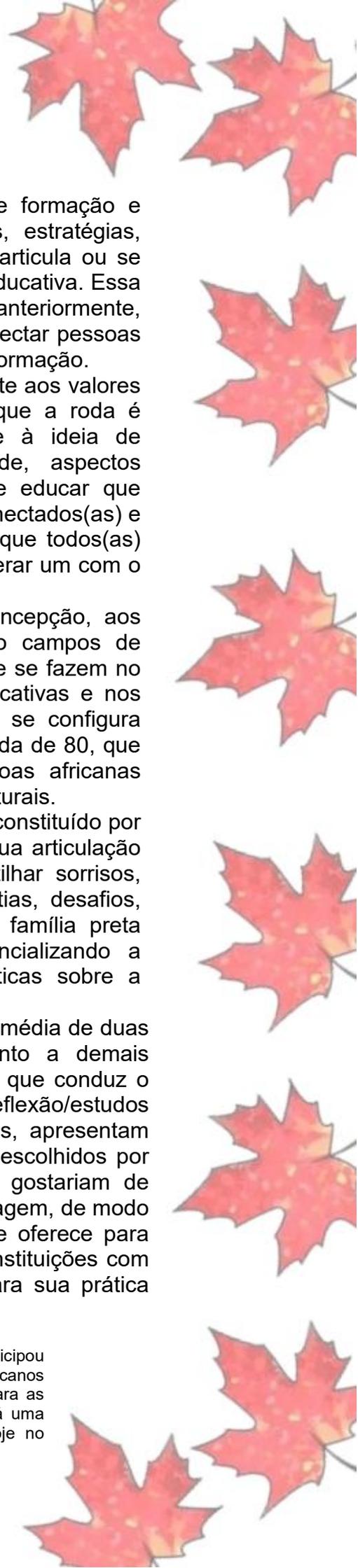
O relato está organizado de modo a caracterizar a atividade, descrever um pouco do caminho construído e refletir alguns aspectos acerca da experiência vivida.

## **2. RODA DE CONEXÕES: TECENDO REDES FORMATIVAS**

A experiência que aqui relatamos é fruto de um processo de iniciativas formativas entre professores/as que, no contexto pandêmico, encontraram terreno fecundo, tanto pela necessidade dos/as docentes reinventarem suas práticas pedagógicas em face do isolamento social e dos processos de ensino-aprendizagem mediados por tecnologias digitais quanto pelas oportunidades de conexão que o ambiente de conectividade fomentou.

---

<sup>2</sup> Espaço coletivo de formação entre pares, criado em julho de 2021, como desdobramento do processo iniciado na página do Instagram (@profa.taisaferreira), com propósito de compartilhar informações, experiências pedagógicas, recursos pedagógicos, bem como proporcionar oportunidades de debates e partilhas de novidades acerca da educação afrocêntrica.



A Roda de Conexões é um espaço coletivo e autônomo de formação e partilhas entre pares, em que são compartilhadas experiências, estratégias, ideias, desafios, compromissos a partir de uma docência que se articula ou se interessa por colocar a centralidade africana no cotidiano da ação educativa. Essa iniciativa se estabelece como parte de um movimento maior citado anteriormente, e caracteriza-se, sobretudo, como espaço que tem intenção de conectar pessoas com interesses comuns e estabelecer redes de fortalecimento e de formação.

A escolha do nome Roda de Conexões se vincula particularmente aos valores civilizatórios africanos, especialmente a circularidade, uma vez que a roda é fundamental para diferentes processos comunitários, vincula-se à ideia de movimento, de renovação, de coletividade, de horizontalidade, aspectos essenciais para pensarmos processos coformativos e modos de educar que considerem a centralidade africana. Em roda, todos(as) estamos conectados(as) e estamos alinhados(as) de forma horizontal e desde um lugar em que todos(as) podem se enxergar no seu par, podem se fortalecer e podem cooperar um com o outro.

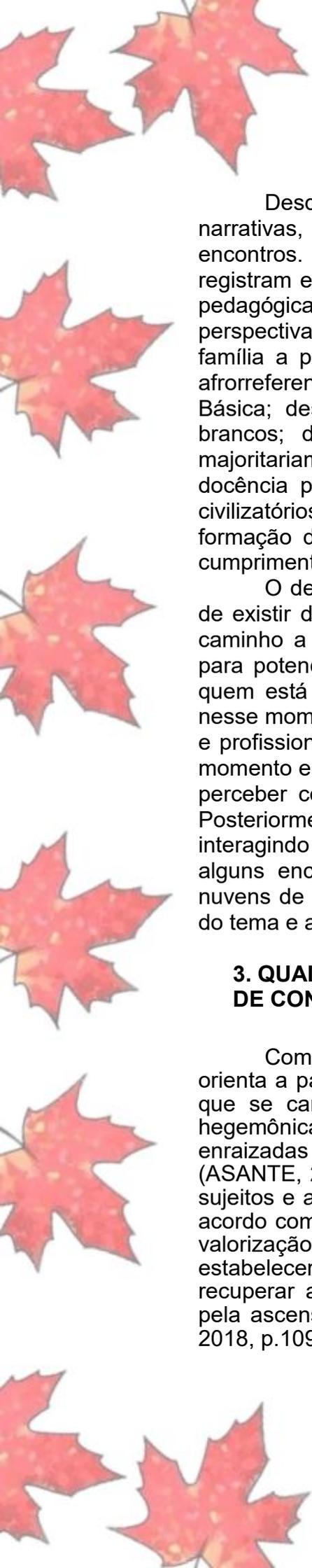
Nesse contexto, os encontros são orientados, desde sua concepção, aos princípios da afrocentricidade e da educação afrocêntrica como campos de possibilidades para reinvenção dos sentidos e das experiências que se fazem no interior da escola, na estruturação do currículo, nas práticas educativas e nos processos formativos. É pertinente situar que a Afrocentricidade se configura como um paradigma sistematizado por Molefi Kete Asante na década de 80, que visa colocar as agências, experiências e localização das pessoas africanas (diaspóricas e continentais)<sup>3</sup> na centralidade dos processos socioculturais.

A Roda de Conexões tem sua origem no ano de 2021 e tem se constituído por meio de discussões sobre assuntos relacionados à docência em sua articulação com a afrocentricidade, mas também a movimentos de compartilhar sorrisos, experiências, estratégias e práticas pedagógicas, partilhar angústias, desafios, motivações, vivências e experiências educativas no contexto de família preta construídas em sua articulação com a Afrocentricidade, potencializando a disseminação de informações, vivências, teorias, reflexões, práticas sobre a educação afrocêntrica.

Os encontros acontecem uma vez ao mês, têm uma duração média de duas a três horas, e são abertos tanto ao grupo Mawakana quanto a demais interessados. Há uma mediação inicial tecida por um/a integrante, que conduz o encontro compartilhando sua experiência pedagógica e/ou reflexão/estudos realizados e os/as demais interagem, partilham suas experiências, apresentam dúvidas, estabelecem conexões. Os temas de cada encontro são escolhidos por meio de indicação dos/as integrantes do grupo quanto ao que gostariam de partilhar ou ao que gostariam de aprofundar em termos de aprendizagem, de modo que o/a integrante que tenha conhecimento acerca do assunto se oferece para realizar a mediação inicial, ou ainda, são convidadas pessoas ou instituições com experiências que o grupo entende como potencial pedagógico para sua prática profissional.

---

3 Para a Afrocentricidade, basicamente, um (a) africano (a) é uma pessoa preta que participou dos quinhentos anos de resistência à dominação europeia. Asante (2009) fala dos (as) africanos (as) como indivíduos que sustentam o fato de seus ancestrais terem vindo da África para as Américas, o Caribe e outras partes do mundo durante os últimos quinhentos anos. Há uma conexão africana interna, assim como uma conexão externa. Os (as) que vivem hoje no continente constituem a conexão interna; os (as) que vivem fora dele, a conexão externa.

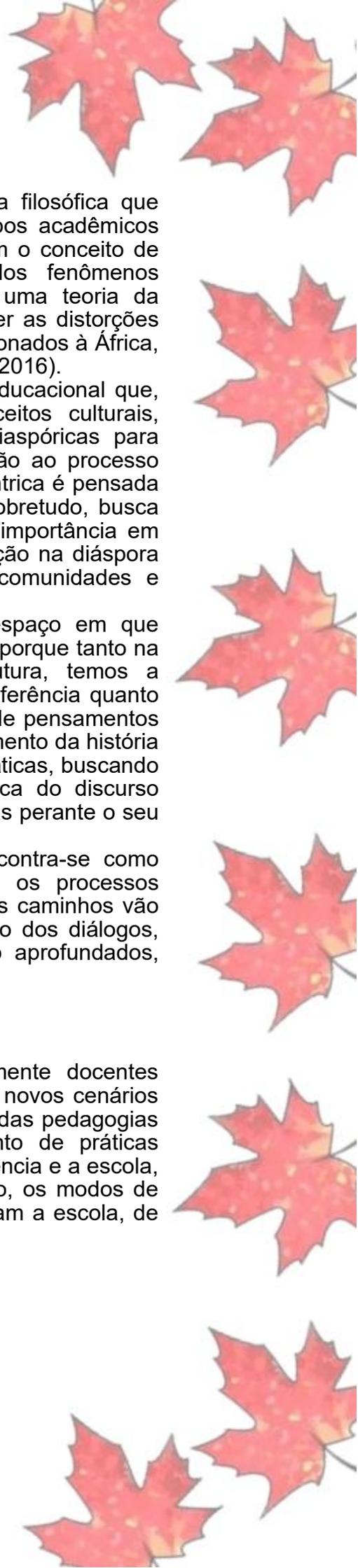


Desde sua criação até o presente momento, a pluralidade e o entrelace de narrativas, de experiências e de partilhas têm sido características constantes nos encontros. De modo que entre os assuntos já discutidos nos encontros se registram estes: ancestralidade como forma de pedagogia; construção de práticas pedagógicas afrocêntricas; organização do trabalho e do espaço pedagógico em perspectiva étnico-racial; criação de estratégias para potencializar a leitura em família a partir de perspectivas afrocêntricas; compartilhamento de experiências afrorreferenciadas construídas entre universidade e instituições de Educação Básica; desafios da docência preta em contextos educativos majoritariamente brancos; desafios das crianças e famílias pretas em contextos educativos majoritariamente brancos; construção de estratégias para fortalecimento da docência preta nos diferentes espaços educativos; culturas, histórias e valores civilizatórios africanos; currículo e práticas afrocêntricas na escola pública; formação docente e educação afrocêntrica; narrativas biográficas de jovens em cumprimento de medidas socioeducativas sobre suas trajetórias escolares.

O delineamento dos encontros varia, porque a agência está na experiência de existir daquele(a) que está à frente da mediação, mas sempre temos em seu caminho a leitura de provérbios ou trechos de pensamentos de pessoas pretas para potencializar o diálogo inicial, temos os processos de localização, tanto de quem está na mediação quanto dos(as) professores(as) presentes no encontro, nesse momento, o grupo se apresenta, situa suas trajetórias pessoais, acadêmicas e profissionais e os ventos que os/as levaram até a Roda. Esse costuma ser um momento em que as narrativas se entrelaçam e os(as) professores(as) começam a perceber como suas histórias de vida, formação e profissão estão conectadas. Posteriormente, as discussões sobre o tema são apresentadas e o grupo segue interagindo conectando suas experiências, vivências, dúvidas e inquietações. Em alguns encontros, acontecem momentos interativos por meio de formação de nuvens de palavras e outros recursos interativos, que alimentam o debate acerca do tema e a conexão com as vivências das pessoas presentes.

### **3. QUAIS AS REFERÊNCIAS E O QUE TEMOS APRENDIDO COM A RODA DE CONEXÕES?**

Como citado anteriormente, a Roda de Conexões é uma atividade que se orienta a partir da Afrocentricidade, desse modo, cabe situar que esse paradigma que se caracteriza como uma ideia que articula uma poderosa visão contra-hegemônica e que questiona ideias epistemológicas que estão simplesmente enraizadas nas experiências culturais de uma Europa particularista e patriarcal. (ASANTE, 2016). Essa é uma abordagem que percebe os(as) africanos(as) como sujeitos e agentes de fenômenos atuando sobre sua própria imagem cultural e de acordo com seus próprios interesses humanos, contribuindo com o movimento de valorização epistêmica das experiências dos sujeitos. Dessa forma, procura-se estabelecer “o lugar psicológico do povo africano na medida em que busca recuperar a originalidade epistêmica africana, apagada no decurso dos séculos pela ascensão da cosmopercepção ocidental eurocêntrica” (REIS; FERNANDES, 2018, p.109).



É, portanto, a afrocentricidade um paradigma ou estrutura filosófica que examina o conhecimento em todas as outras disciplinas e campos acadêmicos através de uma visão de mundo e postura analítica africana, com o conceito de colocar as pessoas como sujeitos normativos no centro dos fenômenos sociopolíticos, econômicos e culturais de seu tempo, essa é uma teoria da representação centrada no ser humano como potencial de reverter as distorções que foram incorporadas na escola diante dos conhecimentos relacionados à África, bem como a todos os outros grupos de pessoas. (KING; SWARTZ, 2016).

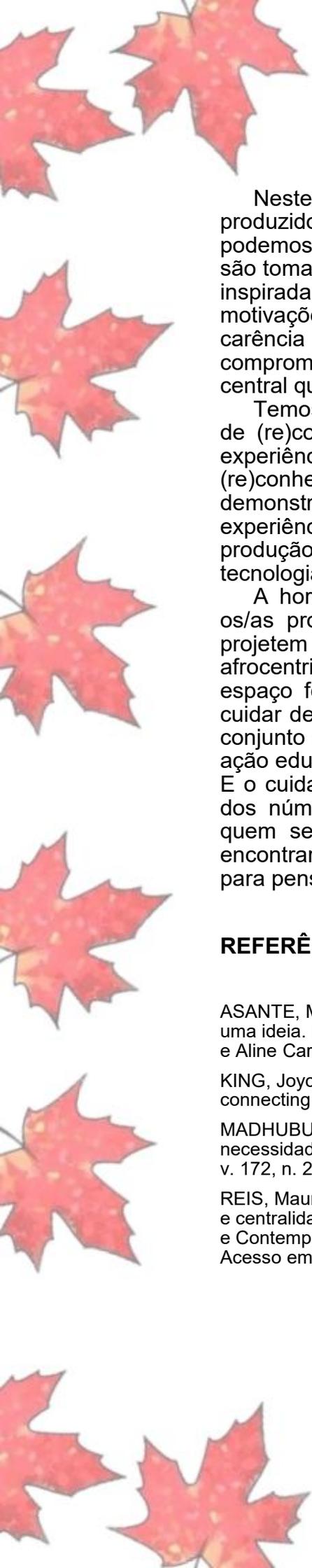
Por sua vez, a educação afrocêntrica é uma abordagem educacional que, partindo do paradigma da afrocentricidade, pauta-se em preceitos culturais, históricos, experiências, valores, perspectivas africanas e afrodiaspóricas para resolver, orientar e entender o funcionamento humano em relação ao processo educativo (MADHUBUTI; MADHUBUTI, 1994). A educação afrocêntrica é pensada não apenas para os espaços institucionais de educação, mas, sobretudo, busca conexão com a família e a comunidade pelo significado da sua importância em qualquer ação educativa. Inclusive, em seu processo de constituição na diáspora africana, esse modo de educar emerge como demanda das comunidades e famílias pretas.

Desse modo, apontamos a Roda de Conexões como espaço em que acontecem processos coformativos de educação afrocêntrica, isso porque tanto na forma de construção dos encontros, formato, arranjos, estrutura, temos a afrocentricidade e seus modos de análise e metodologia como referência quanto nos assuntos escolhidos para partilhar. Nesse sentido, partimos de pensamentos críticos e de construções coletivas para construção do reposicionamento da história e cultura dos povos africanos e afrodiaspóricos nas narrativas e práticas, buscando coletivamente produzir modos de educar desvinculados da lógica do discurso hegemônico e fomentar o protagonismo/agência das pessoas pretas perante o seu processo de aprender e de intervir na vida em sociedade.

Nesse espaço, a experiência dos(as) professores(as) encontra-se como ponto de partida e, por meio das partilhas, trocas, diálogos, os processos formativos vão sendo constituídos, as redes vão sendo tecidas, os caminhos vão sendo entrelaçados e as parcerias sendo estabelecidas. Por meio dos diálogos, das indagações, das reflexões, das provocações, conceitos são aprofundados, dúvidas são diluídas, ideias são construídas e reconstruídas.

#### **4. ALINHAVES**

Compreendemos que o movimento de docentes, especialmente docentes pretos, orientado pela busca da produção de novas experiências, novos cenários formativos e de partilha, conecta-se com a própria materialização das pedagogias de (re)existências, que aqui são entendidas como um conjunto de práticas educativas por meio das quais se afirmam modos de habitar a docência e a escola, que assumem o desafio de reinventar as concepções, o cotidiano, os modos de ensinar e aprender, de olhar para os corpos e histórias que povoam a escola, de olhar para si mesmo e de produzir novas narrativas.



Neste relato, colocamos em circulação breves vislumbres do que tem sido produzido nos encontros de Roda de Conexões. Por meio das nossas vivências, podemos perceber que a Roda de Conexões, ou melhor, as Rodas de Conexões são tomadas como espaços que promovem a circulação de saberes e experiências inspiradas/orientadas pela educação afrocêntrica. Sendo essa uma das grandes motivações que atravessa o conjunto de narrativas consideradas, seja pela carência na formação inicial, seja por questões ligadas à identidade, seja por comprometimento político, os(as) docentes entendem como diferencial o eixo central que mobilizam os encontros.

Temos percebido que tal espaço tem permitido a emergência de um movimento de (re)conhecer-se, à medida que, por meio dos encontros e das partilhas de experiência, os(as) professores(as) identificam práticas (e angústias) em comum, (re)conhecem a potencialidade dos seus saberes pedagógicos e dos seus pares, demonstram a curiosidade em conhecer outras realidades, em aprender e partilhar experiências e estratégias sobre conteúdos relacionados à história, à cultura e à produção científica africana e afrodiaspórica, e conseguem vivenciar, na prática, a tecnologia do cuidado que emerge da educação afrocêntrica.

A horizontalidade posta no processo de formação colaborativa faz com que os/as professores/as atuem com agência, reflitam sobre a própria docência e projetem a construção de pedagogias de (re)existências alinhadas à afrocentricidade. Desse modo, acreditamos que a Roda de Conexões, enquanto espaço formativo, tem o potencial de se configurar como uma tecnologia para cuidar de si e cuidar do outro. Aqui, entendemos tecnologia de cuidado como um conjunto de conhecimentos, ferramentas e/ou estratégias que auxiliam por meio da ação educativa os sujeitos aprendentes e ensinantes a encontrarem o melhor de si. E o cuidar se estabelece como olhar além do cognitivo ou do físico, dos índices, dos números, das estatísticas, das normativas sociais, é sentir aquele(a) com quem se constrói a educação e entregar-se para oferecer o melhor de si e encontrar o melhor da pessoa. Cuidar é reconectar-se aos sistemas ancestrais para pensar e praticar a relação com seus pares.

## REFERÊNCIAS

ASANTE, M. K. Afrocentricidade como crítica do paradigma hegemônico ocidental: introdução a uma ideia. In: **Ensaio Filosóficos**, Volume XIV. Tradução: Renato Nogueira, Marcelo J. D. Moraes e Aline Carmo. Dezembro/2016. p.09-18.

KING, Joyce Elaine. SWARTZ, Ellen E. **The Afrocentric praxis of teaching for freedom: connecting culture to learning**. New York, Routledge, 2016.

MADHUBUTI, Haki. MADHUBUTI, Safisha. Educação Afrocentrada: Seu valor, importância e necessidade no desenvolvimento de crianças negras. In: **Journal of Education**, Boston University, v. 172, n. 2, 1990. Traduzido por Roberta Maria Federico (2018) – CEFET/RJ.

REIS, Maurício de Novais. FERNANDES, Alexandre de Oliveira. AFROCENTRICIDADE: Identidade e centralidade africana. In: **Odeere: Revista do Programa de Pós-Graduação em Relações Étnicas e Contemporaneidade – UESB**. ISSN: 2525-4715 – Volume 3, número 6, julho – dezembro de 2018. Acesso em: 15.06.2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/odeere.v3i6.4302>



# **A INTERAÇÃO ENTRE CIÊNCIAS E LITERATURA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORAS E PROFESSORES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**

Ronaldo Aurélio Gimenes Garcia  
Jackson Luís Martins Cacciamani

## **1. INTRODUÇÃO**

O processo de formação de professoras e de professores em Educação em Ciências, historicamente, vem sendo pautado na discussão, problematização e argumentação acerca dos modos de ensinar e de aprender, especialmente, procurando compreender os índices de reprovação e de evasão tanto na escola da Educação Básica quanto na Universidade na área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT).

Por isso, buscamos coletivamente construir outros caminhos acerca do modo como se ensina e se aprende Ciências, sendo que, nesse trabalho, pretendemos construir a articulação entre Ciências e Literatura a partir da experiência vivida no projeto de extensão que procura compreender as obras de Primo Levi, Clarice Lispector, Conceição Evaristo, Carolina Maria de Jesus, entre outras autoras e autores que contribuem de forma expressiva no sentido de entendermos os elos entre essas duas áreas do conhecimento.

O projeto de extensão agrega colegas professoras e professores das escolas da Educação Básica e da Universidade, bem como estudantes dos nossos cursos de Licenciatura num movimento constituído por rodas de conversa, no qual se procura escrever e ler acerca do tema permeado pelo estudo, nesse momento, da obra de Primo Levi (É isto um homem?).

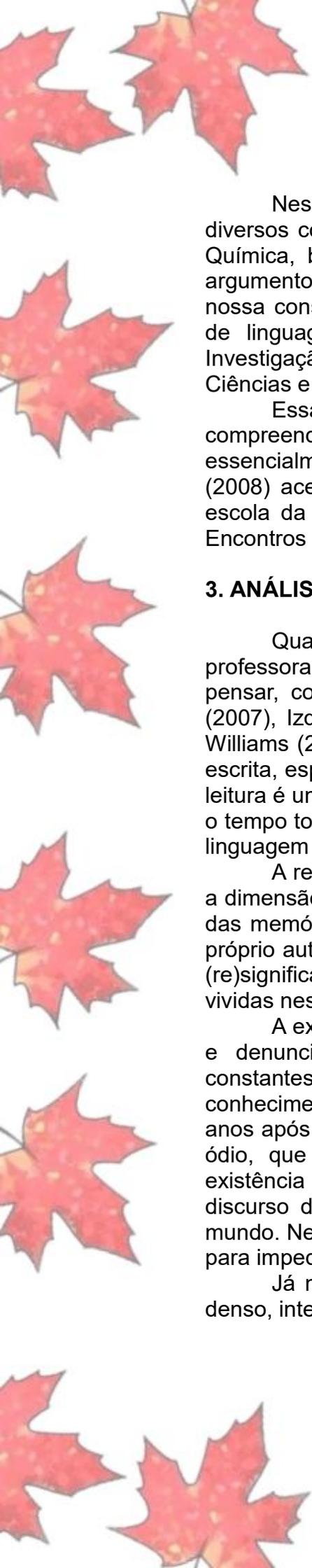
Argumentamos em favor de um processo de formação de professoras e de professores pautado essencialmente na linguagem em todas as suas formas, por exemplo, a escrita, a leitura, a música, a literatura, o cinema, o teatro, a arte etc.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

O projeto de extensão surge de um movimento mais amplo acerca da formação de professoras e de professores, isto é, um projeto de pesquisa acerca linguagem que se constituiu em um projeto guarda-chuva do Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências Naturais (GPECieN), em que, ao longo do tempo, procuramos escrever, ler, estudar e pesquisar acerca das diversas formas de linguagem na formação de professoras e professores em Educação em Ciências.

Ao longo dos anos de 2020 e 2022, todos os encontros foram realizados por videoconferência. Aquilo que, num primeiro momento, foi uma forma encontrada para nos mantermos em contato e dando sequência às atividades, acabou se mantendo no grupo. Isto em função dos membros do grupo estarem em diferentes regiões do país. As videoconferências permitiram que pudéssemos nos reunir e trocarmos experiências coletivamente.





Nesse contexto, a partir das experiências vividas no grupo de pesquisa, nos diversos componentes curriculares em sala de aula no curso de Licenciatura em Química, bem como noutros de nossos cursos de licenciatura, defendemos o argumento de que a linguagem nos constitui como seres humanos, sendo que a nossa constituição como professoras e professores perpassa as diversas formas de linguagem, sendo que, nesse relato de experiência do Encontro sobre Investigação na Escola (EIE), pretendemos dialogar acerca da articulação entre Ciências e Literatura.

Essa perspectiva ancora-se no educar pela pesquisa (Galiuzzi, 2003), que compreende o processo de formação de professoras e de professores essencialmente imerso na linguagem, bem como na proposta de Diniz-Pereira (2008) acerca da formação acadêmico-profissional, ou seja, a interação entre a escola da Educação Básica e a Universidade – essência formativa dos nossos Encontros sobre Investigação na Escola – EIE.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Quanto ao processo de escrita e de leitura na nossa formação como professoras e professores pesquisadores, argumentamos que escrevemos para pensar, como nos ensina Marques (2001), bem como autores como Bernardo (2007), Izquierdo e Sanmartí (2000), Picard (2008), Machado e Cunha (2007) e Williams (2014), os quais concordam com essa ideia acerca da potencialidade da escrita, especialmente no sentido de construirmos e reconstruirmos argumentos. A leitura é uma parceira sempre interligada, sendo que escrevemos, lemos e falamos o tempo todo em todos os espaços e tempos da nossa história de vida. Por isso, a linguagem em todas as suas formas nos constitui como *Homo sapiens sapiens*.

A respeito da interação entre Ciências e Literatura, buscamos compreender a dimensão estética e humanizadora da obra de Primo Levi, especialmente acerca das memórias do campo de concentração na II Guerra Mundial, pois, segundo o próprio autor, essa escrita numa perspectiva literária proporcionou de algum modo (re)significar e (re)inventar as diversas lembranças e memórias das experiências vividas nesse período.

A experiência de Primo Levi, única e essencial em todos os sentidos, revela e denuncia um tempo de intolerância, autoritarismo, xenofobia e práticas constantes de crimes contra a humanidade. Foi também um período em que o conhecimento científico foi utilizado contra a vida. Hoje, transcorridos quase 90 anos após os fatos descritos por Levi, verifica-se o ressurgimento de discursos de ódio, que procuram negar o passado. Chegam ao cúmulo de questionar a existência do holocausto e todas as suas aberrações. Isto está muito presente no discurso de líderes conservadores tanto do Brasil como de diversas partes do mundo. Neste sentido, retomar a obra de Primo Levi é uma forma de resistir e lutar para impedir que coisas parecidas voltem a acontecer.

Já na abertura do livro, Levi propõe um poema que, ao mesmo tempo, é denso, intenso e sentimental, mas belíssimo por si mesmo:

### É ISTO UM HOMEM?

Vocês que vivem seguros  
em suas cálidas casas,  
vocês que, voltando à noite,  
encontram comida quente e rostos amigos,  
pensem bem se isto é um homem  
que trabalha no meio do barro,  
que não conhece paz,  
que luta por um pedaço de pão,  
que morre por um sim ou por um não.  
Pensem bem se isto é uma mulher,  
sem cabelos e sem nome,  
sem mais força para lembrar,  
vazios os olhos, frio o ventre,  
como um sapo no inverno.  
Pensem que isto aconteceu:  
eu lhes mando estas palavras.  
Gravem-na em seus corações,  
estando em casa, andando na rua,  
ao deitar, ao levantar;  
repitam-nas a seus filhos.  
Ou, senão, desmorone-se a sua casa,  
a doença os torne inválidos,  
os seus filhos virem o rosto para não vê-los.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Argumentamos em favor de um processo de formação de professoras e de professores pautado essencialmente na linguagem, em que a Literatura, por exemplo, produz sentidos nos processos de ensinar e de aprender Ciências. Principalmente, no que diz respeito ao processo de organização de uma proposta educativa mais ética, estética e humanizadora.

#### 5. REFERÊNCIAS

- BERNARDO, Gustavo. **Educação pelo Argumento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2007. 271p.
- DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. A formação acadêmico-profissional: Compartilhando responsabilidades entre as universidades e escolas. Trajetórias e processos de ensinar e aprender: didática e formação de professores. In: **XIV ENDIPE**, 2008, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre, 2008.
- GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela Pesquisa** – ambiente de formação de professores de Ciências. Ijuí: Editora da Unijuí, 2003. 288p.
- IZQUIERDO, Mercê; SANMARTÍ, Neus. Enseñar a leer y escribir textos de Ciencias de la Naturaleza. In JORBA, J.; GÓMEZ, I.; PRAT, À. Hablar y escribir para aprender – Uso de la lengua en situación de enseñanza-aprendizaje desde las áreas curriculares. Editorial Síntesis: Madrid, 2000. p. 181-241.
- LEVI, Primo. **É isto um homem?** Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1988.
- MACHADO, Nilson José; CUNHA, Marisa Ortegoza. **Linguagem, Conhecimento, Ação: ensaios de epistemologia e didática**. 2 ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2007.
- MARQUES, Mario Osório. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa**. 4. ed. Ijuí: Editora da UNIJUÍ, 2001. p.168
- PICARD, Georges. **Todo mundo deveria escrever** - A escrita como disciplina do pensamento. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- WILLIAMS, Raymond. A produção social da escrita. 1 ed. São Paulo: Editora da UNESP, 2014.



# ESCOLA VEM AO PET: CONTRIBUIÇÕES NA FORMAÇÃO DO SER PROFESSOR DE CIÊNCIAS

Giordane Miguel Schnorr (giordane.schnorr@gmail.com)  
Fabiane de Andrade Leite (fabianeandradeleite@gmail.com)  
Roque Ismael da Costa GÜllich (bioroque.girua@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Nossas vivências formativas foram permitindo com que percebêssemos que *ser professor* não é um processo objetivo, individual/isolado, sem laços; *ser professor* é muito mais que uma simples profissão, inicia mesmo antes da formatura em um curso de licenciatura, e é a partir dela que mudamos nossos nomes para sempre, recebemos o complemento inicial “professor”.

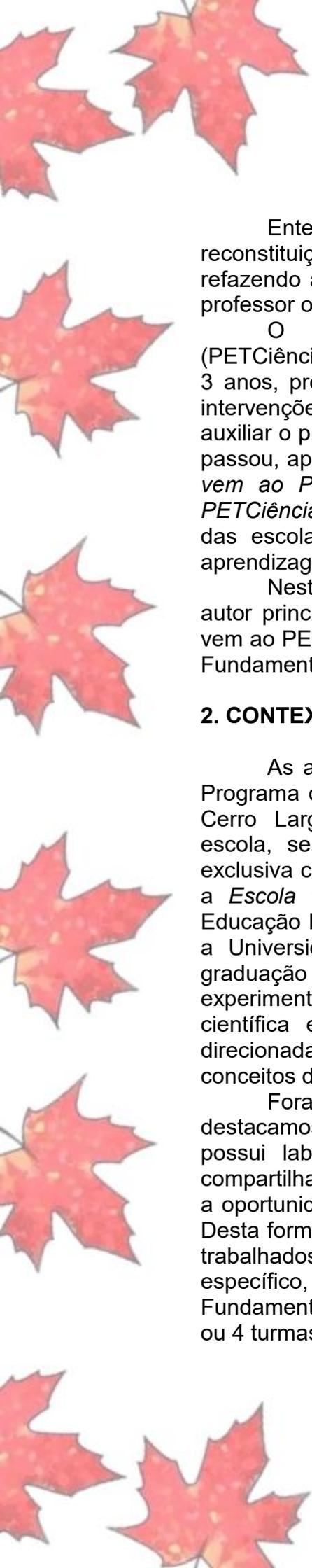
Com esse pensamento, apresentamos este relato considerando que o autor principal iniciou o último ano do seu processo de formação inicial. Nesse sentido, destacamos que as reflexões acerca do papel do professor em sala de aula, do currículo, dos aspectos que contribuem para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem foram se desenvolvendo e atualmente reconhecemos a importância do processo de reflexão. Hoje tomamos como desafio da formação a constituição do professor reflexivo e crítico por meio da Investigação-Formação-Ação (IFA) (GÜLLICH, 2013; ALARCÃO, 2011). Para GÜllich (2013, p. 289),

a IFA implica tanto a intervenção controlada como pensamento prático dentro da espiral autorreflexiva, que se coloca como um programa de intervenção ativa, conduzido por indivíduos comprometidos não só em entenderem o mundo como em modificá-lo, pela via da reflexão prática e crítica. Nesse sentido, os professores em formação passam de meros participantes passivos de cursos e capacitações para pesquisadores ativos de suas práticas em contexto. Essa concretude, pela via coletiva, se dá em rede, numa malha social que é tecida pelo exame reflexivo das ações educacionais.

O movimento reflexivo gerado pela IFA se caracteriza pelo refazer a prática em um movimento retrospectivo da ação. Tal perspectiva tem sido proposta na formação dos futuros professores dos cursos de licenciatura do qual fazemos parte por meio do processo de escrita em Diário de Formação (DF), que, para Porlán e Martín (2001, p. 23), é

uma guia para a reflexão sobre a prática, promovendo a conscientização do professor sobre o seu processo de evolução e seus modelos de referência. Também favorece o estabelecimento de conexões significativas entre o conhecimento prático e o conhecimento disciplinar [...].





Entendemos que as escritas reflexivas no DF auxiliam no movimento de reconstituição da prática e, desta forma, auxiliam-nos a analisar criticamente, refazendo a prática e melhorando-a. Assim, percebemos que a constituição do ser professor ocorre de forma crítica e consciente nas ações.

O movimento costumeiro do Programa de Educação Tutorial (PETCiências/SESu/MEC/FNDE), do qual o licenciando, autor principal, faz parte há 3 anos, pretende inserir futuros professores na escola e, por meio disso, realizar intervenções nas escolas com os alunos e desenvolver outras ações de forma auxiliar o professor, a fim de realizar a iniciação à docência. Neste último ano que se passou, após o período da pandemia, realizamos uma atividade denominada *Escola vem ao PET*, que é um alongamento das atividades antes desenvolvidas no *PETCiências vai à escola*. Sendo que a *Escola vem ao PET* tem por base a inserção das escolas no ambiente universitário, em que realizamos ações de ensino e aprendizagem por meio de práticas.

Neste sentido, no relato aqui descrito, analisamos narrativas das vivências do autor principal, licenciando em Química e PETiano, durante a proposta da *Escola vem ao PET*, realizadas no período de maio a agosto de 2022 com alunos do Ensino Fundamental sobre experimentação em Ciências/Química.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

As atividades desenvolvidas ocorreram por meio do projeto de extensão do Programa de Educação Tutorial da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus Cerro Largo* (PETCiências/SESu/MEC/FNDE), denominado *PETCiências vai à escola*, sendo que, em outros anos, as atividades eram realizadas de forma exclusiva com a inserção do/a PETiano/a na escola, nesse ano, realizamos também a *Escola vem ao PET*. As atividades basearam-se na vinda das escolas de Educação Básica para a Universidade, proporcionando aos estudantes conhecerem a Universidade tanto em relação aos aspectos físicos quanto aos cursos de graduação e projetos que são desenvolvidos. Além disso, realizamos atividades experimentais com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento da curiosidade científica e do Ensino de Ciências, em especial nossas contribuições foram direcionadas na realização de atividades experimentais relacionadas ao ensino de conceitos da Química.

Foram várias escolas públicas que vieram à Universidade, dentre elas, destacamos a participação de uma localizada no município de Cerro Largo e que não possui laboratório para os desenvolvimentos de aulas práticas. As vivências compartilhadas na participação da referida escola nos surpreenderam, pois tivemos a oportunidade de perceber, nos olhares dos estudantes, o interesse em aprender. Desta forma, as atividades experimentais aproximaram os estudantes dos conceitos trabalhados pelos professores na Escola. Sendo que, para essa Escola em específico, realizamos atividades com os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, acompanhados pelas professoras e as visitas eram realizadas por 3 ou 4 turmas por turno.

As atividades práticas realizadas com os estudantes foram a Água furiosa; Pasta de dente de elefante; Ovo na garrafa; Obtenção de uma substância simples: Gás Hidrogênio; Leite Psicodélico; Encher balão sem soprar. Além da realização das atividades, ao longo do processo, fomos questionando os estudantes e motivando o diálogo entre eles acerca dos conceitos trabalhados. Utilizávamos três salas, pois como eram turmas maiores, acabamos dividindo-as em três grupos e, desta forma, buscamos oportunizar o rodízio dos estudantes nas atividades.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

[...]  
*Amanhecer*  
*Amanhecer*  
*Amanhecer*

*E vir de novo a cada novo amanhecer<sup>1</sup>*

Nossa inserção como professores em um contexto educacional proporciona momentos de muito aprendizado e construções. Neste sentido, reforçamos a afirmação de Schnorr *et al.* (2021, p. 7) acerca da atuação em espaços e tempos de ensino e aprendizagem:

a atuação em sala de aula de um licenciando é extremamente significativa para sua formação, pois ele vivencia a sala de aula, seu futuro contexto profissional. Nesse sentido, compreendemos que a preparação é mais qualificada e ele vai melhor se preparando para futuramente trabalhar em uma escola. Também, com a formação dentro da escola, o licenciando vê a importância da reflexão, e da pesquisa em sala de aula, sendo uma formação mais valiosa e significativa.

Com isso, não podemos deixar de considerar as experiências provindas dos contatos com os alunos, que são fundamentais em nossa constituição como professores e seres humanos, essas experiências, conforme Larrosa (2002, p. 21), são “o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca”. São os momentos que nos transformam como professores, permitem que vislumbremos uma outra perspectiva, um outro mundo.

Por serem crianças, os experimentos os surpreenderam muito mais, pois elas ficam encantadas a partir do experimento da pasta de dente de elefante, no qual há a decomposição catalisada do peróxido. Os estudantes apresentam olhares de surpresa para com o experimento, que é algo que os fascina, olhando fixamente para a reação que foi gerada, são olhares intensos de quem não tinha vivenciado ainda nada parecido. Ainda durante a realização dos experimentos, fomos questionando-os, como é o caso da pasta de dente de elefante, sobre o tipo de gás formado, se havia a liberação de calor, mostrando, também, que estava consideravelmente quente o recipiente onde foi realizado o experimento.

---

<sup>1</sup> Música: Laços – de Nando Reis e Ana Vilela. Traz um pouco da essência que vislumbramos nas ações do *ser professor*, esse excerto em especial reflete o dia a dia do professor, renovar-se a cada amanhecer e dar-se com tudo para o ensino dos alunos.

**Imagem 1:** Realização da atividade experimental com turmas do Ensino Fundamental<sup>2</sup>.



**Fonte:** Os autores (2022)

**Imagem 2:** Realização da atividade experimental com turmas do Ensino Fundamental.



**Fonte:** Os autores (2022).

O *ser professor* vai se transformando por meio dessas vivências, possibilitando com que o ambiente de ensino se torna outro, podemos, a partir disso, perceber, com mais certeza, de que o professor vai se constituir nesse contexto. Torna-se mais difícil explicar alguns conceitos para eles, pois muitas vezes não estão habituados à linguagem científica, pois os professores não a utilizam, como também observamos.

---

<sup>2</sup> Buscando preservar o anonimato dos estudantes que participaram, os rostos estão cobertos por figuras.

Neste sentido, Radetzke (2018, p. 4) aponta que

o Ser Professor dialogando consigo mesmo, com sua prática e com a aprendizagem de seus alunos. Esse profissional vai sendo conduzido no rascunhar de suas escritas pelos momentos da sala de aula que o marcaram e que merecem ser destacados e refletidos, mas acima de tudo compartilhados, uma arte dialogada entre autores e leitores.

Em um dado momento, enquanto eles entravam na sala de aula e se ajeitavam, uma das professoras que os acompanhava mencionou que seria realizada com eles uma mágica “prestem atenção, eles farão uma mágica com vocês!”. Foi um momento que gerou certo desconforto, pois percebemos que tal afirmação poderia dificultar ainda mais a explicação, além de parecer que estavam em um circo, não em ambiente universitário.

A colocação da professora também pode contribuir para a construção de uma visão equivocada de Ciência. Entendemos que futuramente os alunos poderão ter problemas em assimilar a Química com o contexto de vivência, entendemos que a “mágica” referida pela professora não contribui e não promove a contextualização com o dia a dia dos alunos, pois vemos que se trata de inverdades que são passadas e que não têm conexão com o contexto científico. Esta questão não é um problema de hoje, ela já vem sendo questionada e trabalhada há vários anos. Mortimer e Vieira (2010) descrevem este processo como sendo o Letramento Científico, o que requer um diálogo entre a linguagem científica com a cotidiana, em que a esta é um complemento daquela, facilitando a aprendizagem.

Neste sentido, a contextualização dos experimentos foi uma preocupação no processo realizado, pois, como afirmam Mortimer e Vieira (2010, p. 303), “[...] o aprendizado só é possível se há engajamento nas atividades propostas, o que ocorre apenas quando as atividades são realmente significativas para a realidade dos alunos”, sendo que é pela contextualização que a aprendizagem se tornará mais significativa para o estudante, em que ele poderá, a partir de suas aprendizagens, mudar o contexto que vive.

Além disso, a aprendizagem de forma significativa é importante pois, como afirmam Silva e Braibante (2018, p. 3),

A aprendizagem de forma significativa pelos estudantes, deve ser um objetivo a ser alcançado pelos professores dentro do processo de ensino – aprendizagem, sendo uma alternativa para mudar metodologias tradicionais para metodologias construtivistas, com a finalidade de que o conhecimento deixe de ser mecânico e passe a ter um significado para o estudante.

As atividades experimentais foram planejadas em conjunto com a teoria, em um movimento de ensino e aprendizagem teórico-prático, todavia, não voltado ao empirismo, o que iria tornar nossas ações simplistas e tampouco agregaria conhecimento aos alunos. Desta forma, pensamos a construção das aulas tanto com a contextualização quanto com o ensino dos termos e conceitos científicos.

Tomando como base os estudos de Mattos e Wenzel (2013, p. 2), ao afirmarem que é

necessário ampliar e difundir o uso qualificado e coerente da linguagem específica das Ciências, em especial, a nossa atenção volta-se para o uso da Linguagem Química (LQ) no Ensino Fundamental (EF). Partimos da hipótese de que pela apropriação e significação conceitual de termos específicos da Química os estudantes consigam explicar um fenômeno de maneira consciente. Pois, eles em seu dia a dia apenas percebem diferentes fenômenos, como a evaporação, a dissolução, mas somente serão capazes de explicá-los de maneira coerente na medida em que se apropriam dos conhecimentos químicos.

Ademais, as nossas ações neste ambiente nos auxiliaram na nossa constituição como professores, pois é um espaço de profundos desenvolvimentos e (re)construções. A experiência do autor principal, como Licenciando de Química e Bolsista do PETCiências, pode ser mais bem compreendida quando analisamos as escritas de seu DF (2022, p. 56):

[...] a manhã foi bastante produtiva, pude aprender muito com a interação com os alunos e com minhas colegas, futuras professoras como eu. E é isso que nos engrandece, esse convívio, essa troca de experiências, saber o momento de falar e o de ouvir, saber compartilhar a sala de aula, fazer esse planejamento compartilhado, só tenho a agradecer por esse espaço [...].

São esses espaços que nos qualificam, ver nossos erros, os acertos, ver o trabalho e desenvolvimento dos colegas, planejar e ser, juntos, Escola/Universidade/Ensino, saber e fazer o melhor para cada vez mais engrandecer o ambiente de Educação, proporcionando o melhor para nossos estudantes. Como é colocado por Nóvoa (1995, p. 27, grifos do autor), quando trata do desenvolvimento profissional, dizendo que é aquele capaz de proporcionar a constituição do profissional pela via de “[...] práticas de formação que tomem como referência as *dimensões colectivas* que contribuem para a emancipação profissional e para a consolidação de uma profissão que é autônoma na produção dos seus saberes”.

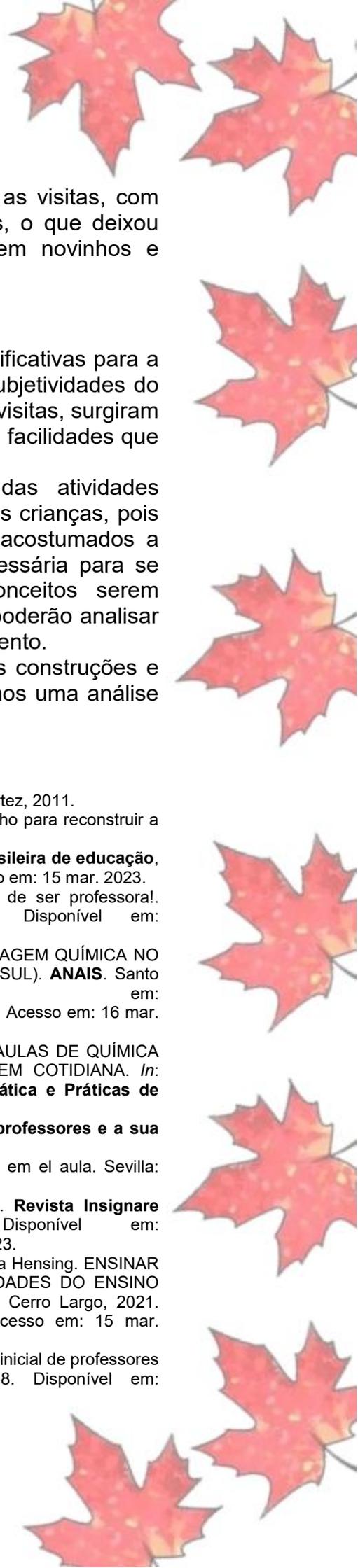
A inserção nos espaços Educacionais, como no caso do Escola vem ao PETCiências, conforme apontam Leite e Radetzke (2017, p. 148), indica que “[...] as vivências no dia a dia da escola podem instigar os(as) futuros(as) professores(as) para a construção de novos olhares e perspectivas com a profissão e, assim, promover o início da construção de uma identidade de professor(a)”.

Neste sentido, observamos que a formação por meio das vivências proporcionadas pelo PETCiências engrandece a formação dos bolsistas como futuros professores, tornando-os mais preparados para assumirem os desafios que se apresentam nessa trajetória no ambiente escolar.

**Imagem 3:** Demonstração das vidrarias para os alunos como forma de demonstração do espaço do laboratório e das atividades que são desenvolvidas neles.



Fonte: Os autores (2022).



Nesta imagem, retratamos um pouco das vivências durante as visitas, com olhares atentos dos alunos por adicionarmos corantes às vidrarias, o que deixou ainda mais interessante para eles, principalmente por serem bem novinhos e estarem iniciando recentemente os seus estudos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações vivenciadas por meio do PETCiências têm sido significativas para a formação de professores de Ciências e Química. Percebemos as subjetividades do ambiente de Ensino e dos alunos, mesmo sendo pouco o tempo das visitas, surgiram vários momentos que percebemos certas dificuldades e, também, as facilidades que tinham com o conteúdo.

Ainda, a coletividade proporcionada pelas construções das atividades possibilitou profícuos diálogos frente aos desafios do Ensinar para as crianças, pois se tratavam de estudantes com idade menor do que estávamos acostumados a trabalhar, o que dificulta, pois não tinham a abstração que é necessária para se pensar a Química, todavia, vemos a necessidade desses conceitos serem trabalhados em virtude de sua utilização no cotidiano, em que eles poderão analisar melhor o contexto no qual vivem, nos vários estágios de desenvolvimento.

Nesse sentido, as vivências que tivemos auxiliarão em novas construções e na reconstrução de nossa prática, pois, por meio disso, apresentamos uma análise mais crítica para as futuras intervenções.

#### 5. REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- 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.
- LARROSA, Jorge Bondia. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista brasileira de educação**, n. 19, p. 20-28, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n19/n19a02.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- LEITE, Fabiane de Andrade; RADETZKE, Franciele Siqueira. Prepara, chegou a hora de ser professora!. **Horizontes-Revista de Educação**, v. 5, n. 9, p. 146-158, 2017. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/horizontes/article/view/7501>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- MATTOS, Alex Pires de; WENZEL, Judite Scherer. A IMPORTÂNCIA DO USO DA LINGUAGEM QUÍMICA NO ENSINO FUNDAMENTAL. In: VI Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBO-SUL). **ANAIS**. Santo Ângelo, 2013. Disponível em: [https://san.uri.br/sites/anais/erebio2013/comunicacao/13381\\_84\\_Alex\\_Pires\\_de\\_Mattos.pdf](https://san.uri.br/sites/anais/erebio2013/comunicacao/13381_84_Alex_Pires_de_Mattos.pdf). Acesso em: 16 mar. 2023.
- MORTIMER, Eduardo Fleury; VIEIRA, Ana Clara F. R. LETRAMENTO CIENTÍFICO EM AULAS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO: DIÁLOGO ENTRE LINGUAGEM CIENTÍFICA E LINGUAGEM COTIDIANA. In: DALBEN, Ângela; DINIZ, Júlio; LEAL, Leiva; SANTOS, Lucíola (Orgs). **Conversão Didática e Práticas de Ensino**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 301-326.
- NÓVOA, Antonio. Formação de Professores e profissão docente. In: Nóvoa, A (Org). **Os professores e a sua formação**. 2 ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995. p. 15 -33.
- PORLÁN, Rafael. MARTÍN, José. **El diario del profesor**: um recurso para investigación em el aula. Sevilla: Díada, 2001.
- RADETZKE, Franciele Siqueira. O escrever reflexivo na constituição do Ser Professor. **Revista Insignare Scientia (RIS)**, v. 1, n. 3, p. 1-13, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/10600/7106>. Acesso em: 18 mar. 2023.
- SCHNORR, Giordane Miguel; LEITE, Fabiane de Andrade; MORARI, Alaís; NILLES, Jéssica Hensing. ENSINAR LIGAÇÕES QUÍMICAS À DISTÂNCIA É POSSÍVEL? OS DESAFIOS E AS POSSIBILIDADES DO ENSINO REMOTO. In: XVII Encontro de Investigação na Escola (XVII EIE), **Anais**. v. 17, n. 1, Cerro Largo, 2021. Disponível em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/EIE/article/view/15672/10720>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- SILVA, J. A. S.; BRAIBANTE, M. E. F. Aprendizagem significativa: concepções na formação inicial de professores de Ciências. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 1, n. 1, 18 jun. 2018. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/7657>. Acesso em: 15 mar. 2023.



## **CUIDADOS COM A HORTA ESCOLAR E OS PONTINHOS AMARELINHOS NAS FOLHAS DE RÚCULA**

Claudia Marchesan (claudia.marchesan@sou.unijui.edu.br)  
Mônica Gelatti (monicagelatti@gmail.com)  
Maria Cristina Pansera de Araujo (pansera@unijui.edu.br)  
Eva Teresinha de Oliveira Boff (evaboff@unijui.edu.br)  
Cláudia Piasetzki (claudiapiasetzki@gmail.com)

### **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho tem sua origem fora da sala de aula, trazendo vivências e reflexões referentes aos cuidados com a Horta Escolar após as crianças encontrarem ovos de borboletas nas folhas de rúcula. Esta ação foi desenvolvida em uma escola pública, no interior do Estado do Rio Grande do Sul, tendo como objetivo abordar as Temáticas Contemporâneas Transversais de Educação Ambiental e de Saúde, articuladas ao Currículo Escolar de forma significativa e transformadora.

### **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

No ambiente de uma Escola Pública Municipal de Ensino Fundamental, localizada na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, foi construída, no ano de 2021, uma horta no espaço escolar, denominada pelas crianças de “Horta Geométrica das Crianças”. Ela foi construída com o objetivo de articular a temática Educação Alimentar e Nutricional ao currículo escolar de forma transversal e interdisciplinar.

Em uma das ações diárias de cuidado com a horta, surgiram as vivências pautadas pela fala de uma criança: “Ovos de borboletas nas folhas de rúcula!”. Apreensivas para solucionar o problema, pois era de conhecimento das crianças que dos ovos nasceriam lagartas, que se alimentavam de plantas e que poderiam causar problemas na horta.

Nesse sentido, foram propostas ações, que seguem descritas abaixo, para uma turma de alfabetização, composta por 14 crianças de 8 a 9 anos de idade. No decorrer do texto, os nomes dos envolvidos foram preservados, sendo citados C1, C2, ... para as crianças e P1 para professora.

1ª Etapa – Após encontrarem os ovos, foi necessário confirmar se realmente eram borboletas. Por meio das tecnologias, as crianças buscaram as informações e os questionamentos não pararam de surgir:

Será que são ovos de borboleta? (C2).

Gente, precisamos terminar com isso! Vão terminar com as plantas da horta. (C1).

Será que vão se transformar em lagartas? (C6).

Eu quero levar para casa esses ovos, quero ter borboletas de estimação. (C9).



**Figura 1:** Ovos de borboletas nas folhas de rúcula



Fonte: Resultado da ação.

2ª Etapa – Com os ovos encontrados nas folhas de rúcula na horta da escola, guardados em um pote, as crianças, preocupadas com as lagartas que nasceriam, questionaram:

O que vamos fazer com as lagartas que irão nascer? (C11).

Meu pai tem veneno em casa que passa na lavoura, posso trazer. (C1).

Minha mãe faz uma mistura caseira que também mata. (C3).

Várias outras sugestões para matar as lagartas surgiram. Foi então proposta à turma a realização de uma visita à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) da cidade, com o objetivo de buscar orientações para fazer um inseticida caseiro, pois na horta temos plantas que serão alimentos e utilizar inseticida de lavoura não seria uma boa ideia para a saúde.

Ao retornar da visita à Emater com as receitas de inseticidas caseiros em mãos, a turma foi dividida em duplas, quando foi explorado o gênero textual receita, a partir da confecção de cartazes, com o intuito de posteriormente escolher uma das receitas para fazer.

3ª Etapa – No dia seguinte, a C1 chegou na escola e disse “Profe, eu trouxe lagartas! Elas precisam de claridade, vamos colocá-las na janela! Amanhã eu trago couve para elas comerem. Essas encontrei no pé de couve lá em casa”. A turma já estava com os ingredientes preparados para fazer o inseticida caseiro, quando a C1 trouxe para a escola mais lagartas, em folhas de couve, então foi o momento de retornar para a pesquisa na internet e investigar o que poderia ser feito com as lagartas, e, durante a pesquisa, as crianças assistiram a um vídeo de como fazer borboletários. Nesse momento, surgiu um diálogo que mudou o desfecho da história.

Gente, eu tive uma ideia! (C1).

Qual? (P1).

É por exemplo assim: Os ovinhos e as lagartinhas que têm na horta e no pote a gente vai continuar criando, criar muito bem, daí quando elas fizerem casulo e virar borboleta, a gente solta e procura mais lagartas ou ovinhos e cria de novo e solta para criar mais borboletas pro mundo. (C1).

É, daí elas não vão comer as coisas da horta e a gente vai dar comidinha aqui e a gente vai estar ajudando a preservar a natureza.

É, deixando mais borboletas para a natureza! (C1).

Elas vão ser tão lindas! (C2).

A gente pode cuidar das lagartas, daí quando elas virarem borboletas a gente solta! Daí quando a gente vê mais ovos leva para o borboletário, e daí elas podem virar borboletas e daí não vai mais ter lagartas na horta... (C3).

E aí não precisa mais fazer veneno? (P1).

Cai fora veneno! (C1).

Se nós tivéssemos feito inseticida para terminar com os ovinhos ou para matar as lagartas? (P1).

O universo teria muito pouco borboletas e natureza não iria sobreviver muito! (C3).

É verdade! Então encontramos a solução para a horta! Vamos preservar a nossa horta das lagartas, mas também vamos preservar a vida das lagartas que vão se transformar em que? (P1).

Borboletas! (Todas as crianças).

Mas prof.<sup>a</sup>, como é que as lagartas chegaram lá? (C4).

Como que as lagartas chegaram lá? (P1 devolve a pergunta para a turma toda).

Com os ovos de borboleta, que as borboletas botaram. (C2).

Isso, uma borboleta chegou lá voando, procurou uma folha e foi lá e colocou os ovinhos. (P1).

Juntamente com a professora, as crianças passaram a aprender a respeitar as diferentes formas de vida e não usar agrotóxico na horta, contribuindo, também, para uma produção de alimento saudável. E, para isso, nada melhor do que fazer um borboletário com a catação manual de ovos e lagartas encontrados na horta. As crianças retornaram para a internet e juntos buscaram como construir um borboletário na escola. E assim ele foi construído: primeiro, coletaram materiais e elementos da natureza; segundo, montaram o borboletário em um vidro transparente para acompanhar a transformação; terceiro, colocaram os ovos e as lagartas; quarto, colocaram folhas de couve e rúcula para alimentá-las; quinto, fizeram furinhos no plástico para o ar passar; sexto, arrumaram um espaço na sala perto da janela para pegar claridade. Com o borboletário pronto, foram momentos de muita espera, cuidado, observação, curiosidade, registros e aprendizagem.

4ª Etapa – Que cor terão as borboletas do borboletário? A partir desta pergunta, foi realizado levantamento de dados e construído um gráfico para colocar as apostas das crianças referentes às cores das borboletas. Após, explorou-se o gráfico com interpretação dos dados obtidos.

**Figura 2:** Construção do gráfico das cores das borboletas



Fonte: Resultado da ação.

5ª Etapa – As ações chegaram ao conhecimento de professoras biólogas da Universidade Regional do Noroeste do estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), por intermédio da diretora da escola, então a turma passou a receber orientações, bilhetes, cartinhas e presentes referentes à Educação Ambiental e Saúde, bem como foi explorado a literatura infantil “A Primavera das Lagartas”, da autora Ruth Rocha.

6ª Etapa – E o dia mais esperado chegou! O lindo despertar das borboletas. A C1 procura a professora e narra:

Profe, corre! Venha! Tem uma surpresa no borboletário!  
A nossa borboleta saiu do casulo.  
Ela é linda!  
Precisamos soltá-la! O lugar dela é na natureza!  
Ela é amarela!

**Figura 3:** Resultado do borboletário



Fonte: Resultado das ações.

Após dias de pesquisa, investigação, cuidado, observação e espera, as ações possibilitaram que as crianças vivenciassem a metamorfose das borboletas em tempo real e bem de pertinho.

**Figura 4:** Ciclo da vida das borboletas



Fonte: Resultado das ações.

7ª Etapa – Como sistematização do projeto, foi realizada a produção de um infográfico com o objetivo de compartilhar as pesquisas e descobertas realizadas pela turma. Como a horta está inserida no ambiente escolar, todas as turmas precisavam saber, para dar continuidade nas ações de respeito a todas as formas de vida, bem como o cuidado com a saúde relacionado à qualidade dos alimentos que são produzidos na horta.

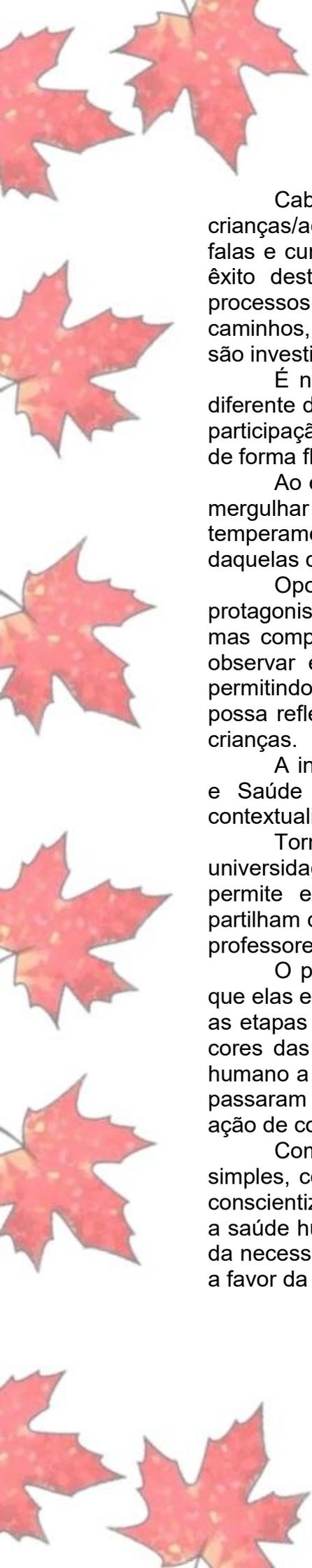
Figura 5: Informativo criado com o uso de tecnologias



Fonte: Resultado das ações.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Pensando no aproveitamento de situações reais e na inserção das tecnologias na escola, o principal encaminhamento foi o de buscar com as crianças, por meio da pesquisa, como fazer o controle dos insetos existentes na horta. A disponibilidade de tecnologias (internet, celular e notebooks) permitiu ter acesso a vídeos e imagens com diversas possibilidades de controle, em pequenas áreas, de forma simples, sem inseticidas, apenas esmagando alguns ovos e algumas lagartas ou levando as folhas com os ovos e lagartas para outros ambientes, ou ainda, construindo um borboletário. Esta catação manual permitiu que o ciclo de vida dos insetos acontecesse, bem como sensibilizou as crianças no cuidado e importância das plantas e dos animais no planeta terra.



Cabe destacar que, a partir do diálogo entre crianças/crianças e crianças/adulto, foram traçados as ações e os percursos, norteados sempre pelas falas e curiosidades das crianças. Dar vez e voz para elas foi fundamental para o êxito destas vivências. Segundo Friedmann (2020), investir e aprofundar em processos de escuta e pesquisa na infância abre a possibilidade de construir novos caminhos, originados a partir das vozes e expressões das próprias crianças, que são investigadoras e fazem descobertas.

É necessário considerar que a criança tem conhecimento e saber próprio, diferente do adulto e cabe ao professor buscar “estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida” (MORAN, 2018, p. 4).

Ao escutar as crianças “somos desafiados a ter a coragem de nos ‘perder’ e mergulhar nos seus universos, de nos abrir para conhecer a essência, os temperamentos, as necessidades, os interesses e os potenciais de cada uma daquelas crianças com quem vivemos ou convivemos” (FRIEDMANN, 2020, p. 42).

Oportunizar, na escola, espaços para as crianças manifestarem seu protagonismo não é sinônimo de desordem ou falta de controle por parte do adulto, mas compreensão do equilíbrio de propostas livres (oportunidades de investigar, observar e conhecer) e propostas dirigidas (orientar, mediar, educar, ensinar), permitindo que as crianças se expressem em suas singularidades e que o professor possa refletir sobre sua prática, atendendo aos interesses e às necessidades das crianças.

A investigação possibilitou a articulação das temáticas Educação Ambiental e Saúde ao currículo escolar, tornando visível o trabalho interdisciplinar e contextualizado, em que os conteúdos são vividos e ampliados entre os envolvidos.

Torna-se fundamental, também, destacar a relação entre escola e universidade para refletir sobre o respeito aos saberes e ao contexto local. Isto permite estreitar laços institucionais em que ambas, escola e universidade, partilham de objetivos e se comprometem com as reflexões acerca da formação de professores e possíveis caminhos e alternativas de ações com as crianças.

O propósito de construir um borboletário na escola com os ovos e lagartas que elas encontraram na horta permitiu olhos atentos todos os dias, acompanhando as etapas do ciclo da vida, aguardando ansiosamente para saber quais seriam as cores das borboletas e, após, libertá-las ao meio ambiente, sensibilizando o ser humano a respeitar e permitir a existência de todas as formas de vida. As crianças passaram a construir borboletários em casa também, envolvendo as famílias nesta ação de conscientização, sensibilização e pesquisa.

Com o desenvolvimento deste projeto, podemos destacar que com ações simples, como a horta na escola, é possível desenvolver em crianças e adultos a conscientização e sensibilização sobre o uso exagerado de agrotóxicos, riscos para a saúde humana e respeito às diferentes formas de vida, trazendo uma percepção da necessidade e preservação do meio ambiente, bem como utilizar as tecnologias a favor da informação e da construção do conhecimento.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações desenvolvidas possibilitaram compreender que pode haver aprendizagem fora da sala de aula e que não há uma única forma de ensinar e aprender. No processo, a Educação Ambiental constitui uma abordagem de Saúde – Educação Alimentar e Nutricional, sendo também uma inspiração de ação integradora com o uso de tecnologias digitais em diferentes tempos e espaços. Permitiu uma investigação envolvendo crianças, professores e direção da escola, como aprendizes e pesquisadores, aguçando olhares para o contexto que os cerca, sensibilizando-os a temas referentes à saúde, ao ambiente, aos seres vivos e às relações estabelecidas, do mesmo modo que permitiu às crianças exercerem papel ativo em diferentes tempos, espaços, sendo protagonistas no processo de aprendizagem por meio das tecnologias e da investigação.

#### 5. REFERÊNCIAS

MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre, RS: Penso, 2018.

FRIEDMANN, A. **A vez e a voz das crianças: escutas antropológicas e poéticas das infâncias**. 1ª ed. São Paulo: Panda Books, 2020.



## FAZENDO E SOLTANDO PANDORGAS: CONHECIMENTO, EDUCAÇÃO, CIDADANIA E LUDICIDADE

Richele Moreira Schwartzhaupt (chelyschwartz@gmail.com)  
José Eduardo Costa Lopes (edulopes.ufrgs@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Aqui, no Rio Grande do Sul, há cidades que valorizam muito a confecção de pandorgas e têm esse elemento como parte da cultura local e como fonte de renda, exemplo disso é Santana do Livramento, onde ocorre o Festival Internacional de Pandorgas há vários anos. As pandorgas que são confeccionadas para o Festival são chamativas, pois elas têm gravuras, diversas cores e podem ser representadas em diferentes tamanhos. Segundo o Portal São Francisco (s.d.),

No Rio Grande do Sul é uma autêntica tradição espanhola o velho costume de empinar pipas na Sexta-Feira Santa. As pessoas saem cedo de casa, com um farnel na mão e a pipa pendurada nas costas, e seguem para os cerros da região, longe dos fios que fazem a transmissão de energia, para dedicar-se ao esporte.

Nosso objetivo foi o de levar alguns conceitos de Matemática estudados na disciplina de Representações Gráficas de Ambientes, ministrada pela Prof. Dra. Leandra Anversa Fioreze, na Faculdade de Educação (UFRGS), no Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza, através de uma Oficina de Pandorgas na Associação Comunitária Beneficente Tia Lolô do Ônibus, na Vila Orieta, no município de Viamão. Trabalhamos com a confecção de pandorgas durante a oficina e, para atingir nosso objetivo, foi necessário organizar uma sequência didática de atividades na seguinte ordem:

- Diferença entre pandorga retangular e pipa;
- Identificação das formas geométricas que compõem uma pandorga;
- Ângulos das formas mais comuns presentes nas pandorgas;
- Eixo de simetria em polígonos;
- Proporções.

A proposta do nosso trabalho era entender o que pode gerar interesse na área educacional, com ênfase no aprendizado de Matemática, a partir da construção de pandorgas.

No Sul, a pandorga tem a configuração retangular e a pipa losangular. Basicamente, as duas formas podem ser construídas com apenas duas varetas fabricadas a partir de uma vara de taquara. No mais, é papel, cordão e cola para a conclusão da construção.



## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Pensamos na Associação Comunitária Beneficente Tia Lolô do Ônibus na Vila Orieta, porque faz 28 anos que Losângela Ferreira Soares (Tia Lolô) educa e oferece refeições para as crianças carentes. Além disso, conta com a colaboração de voluntários para a ajudar a ensinar e com doações para manter o espaço funcionando. A Associação fica localizada na rua Pedro Moreira Lobato (do Lava Pés), nº 501, no bairro Florescente, município de Viamão/RS.

Tia Lolô iniciou esse trabalho com um grupo pequeno de crianças que eram da vizinhança e que precisavam de reforço escolar junto com o seu filho mais velho. Com o passar do tempo, outras crianças foram surgindo e ela passou a dar aulas dentro de uma carcaça de ônibus. Atualmente, atende aproximadamente 150 crianças com idades variadas e ampliou o lugar onde ensina os pequenos.

As crianças aprendem de forma lúdica com atividades que estimulam a criatividade e sempre se guiando por uma Pedagogia da solidariedade, que estimula os discentes na construção de um mundo melhor através de ações solidárias e incentivando sempre a manterem a esperança. Tia Lolô acredita que manter a Associação é importante porque possibilita que as crianças fiquem fora das ruas e tenham a possibilidade de ter um futuro melhor através do conhecimento, pois, assim como Paulo Freire, acredita na Pedagogia Libertadora, porque sabe que a educação possibilita construir uma sociedade mais humana e justa.

## 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Durante a oficina, iniciamos apresentando alguns destaques sobre o nosso curso de Licenciatura em Educação do Campo, explicamos que ele procura trazer os conhecimentos populares das pessoas, aliando com os conhecimentos científicos, pois a Educação do Campo reconhece que a identidade da escola do campo está conectada com os saberes da população do campo, com a realidade vivenciada por seus educandos e no resgate da memória coletiva.

**Figura 01:** Demonstrando as bases de construção e chamando atenção aos triângulos em nossa vida



Fonte: Os Autores.

A Educação do Campo atende às populações rurais em suas mais variadas formas de produção da vida – agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados, acampados da Reforma Agrária, quilombolas, caiçaras, indígenas e outros.

Frisamos a importância e o nosso interesse de resgatar a tradição de confecção de pandorgas como objeto que estimula a criatividade das crianças e possibilita que elas tenham contato na natureza, contato com os seus pares e ampliação do convívio familiar, visto que a geração atual passa muito tempo em frente às telas (celular e televisão).

Na oficina, contamos com a presença de nove adultos e oito crianças, as pessoas que participaram da oficina são familiares das crianças que frequentam o local e alguns foram acompanhados das crianças. Quando questionamos quem já havia brincado com pandorgas na infância, três mulheres levantaram a mão, de forma positiva. Tecemos comentários sobre algumas propostas que queríamos abordar, optamos por trabalhar com os conceitos básicos da geometria porque nosso público não deu muitas respostas quando questionamos acerca de seus conhecimentos prévios sobre o assunto. Além disso, como havia crianças no ambiente, tivemos de pensar que o diálogo deveria ocorrer de uma forma que os pequenos pudessem acompanhar.

**Figura 02:** As várias fases da construção de uma Pandorga



Fonte: Os Autores.

A partir disso, tivemos de conduzir o conteúdo de outra forma, sendo assim: “Professor e aluno não se confundem, pois o primeiro tem a função de conduzir o processo educativo e carrega saberes formalizados que se distinguem dos saberes empíricos do segundo.” (SANTOS et al., 2022, p. 39).



Para isso, guiamo-nos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), norteando-nos pelas seguintes habilidades relacionadas ao ensino de Matemática no 1º ano do Ensino Fundamental:

**(EF01MA13)** Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.

**(EF01MA14)** Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.

Então, falamos sobre formas geométricas planas: quadrados, retângulos, triângulos e círculos. Assim como fizemos um reconhecimento das formas no cotidiano e seus usos, evidentemente, nos espaços usados e habitados pelas pessoas presentes.

Levamos uma pandorga pronta, por nós fabricada, e questionamos as pessoas presentes no local a responderem o que o formato da pandorga fazia eles lembrarem, uma pessoa disse que achava o formato similar ao de uma janela, outra falou de uma porta.

Mostramos e demonstramos que as varetas cruzadas na pandorga formam triângulos.

A partir disso, explicamos que as formas geométricas fazem parte do nosso cotidiano e que muitas vezes não observamos ao nosso entorno, e que, se olhássemos de forma mais atenta ao nosso redor, notaríamos que há vários objetos e partes da estrutura de nossas casas que representam as formas geométricas.

A Matemática é utilizada na construção de nossas residências e locais que habitamos. Em relação ao madeiramento do telhado no local onde estávamos desenvolvendo a oficina, por exemplo, guiamos os olhares para uma estrutura triangular (a “tesoura”) e citamos que, para ter firmeza e não ceder, foi adotada esta forma de construção e montagem. Dessa forma, o triângulo foi associado a uma forma presente em nosso cotidiano que representa resistência.

A confecção de pandorgas estimula a criatividade através do lúdico e, ao mesmo tempo, pode levar ao aprendizado da Matemática de uma forma divertida para todos e em vários níveis. Além disso, trabalha de forma direta com a Física, porque a pandorga por si só não voa se não tiver vento suficiente. Apenas para citar mais uma possibilidade de pesquisa.

A sustentação das pipas convencionais (aquelas feitas com papel de seda e bambu) é provocada pelas correntes de ar (ventos) que geram uma diferença de pressão entre a parte de baixo e a parte de cima do brinquedo. Em casos particulares essa diferença de pressão pode gerar forças tão grandes capazes, até mesmo, de sustentar objetos bem pesados, como um avião, por exemplo. (JUIZ DE FORA, Universidade Federal).

Sabendo da situação que a Associação Comunitária Beneficente Tia Lolô do Ônibus, na Vila Orieta, vive, mencionamos que a confecção de pandorgas seria um meio interessante e possível de gerar renda para o local. Sendo assim, desenvolvemos a oficina de construção para que as pessoas pudessem acompanhar o passo a passo da confecção de uma pandorga.

A transferência, a memorização e a reprodução descontextualizada são substituídas pela produção dos conhecimentos, pelo exercício da criatividade, da criticidade e da capacidade de questionamento dos sujeitos com o intento de refletirem sobre sua condição e possibilidades de atuação na realidade social vivenciada. (SANTOS et al. 2022, p.40)

Explicamos que a confecção das pandorgas pode ser feita independente da faixa etária, mas que o corte das varetas de taquara deve ser feito pelos adultos para que as crianças não corram risco de se machucarem no processo.

Durante nossas falas, incentivamos as pessoas a confeccionarem pandorgas em grupo, pois esta atividade aproxima as pessoas e a família, permitindo que os pais passem outros conhecimentos associados à atividade para seus filhos e família.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante todo o processo em que demonstramos uma construção do zero, tivemos o cuidado de construir os conceitos básicos da Matemática que podem estar envolvidos na montagem das pandorgas.

Observamos que, no geral, as pessoas se interessaram muito pela oficina aplicada e algumas delas já tinham vivenciado a experiência de construir pandorgas em sua infância. Das crianças presentes no local, quatro ficaram com a atenção focada nas explicações sobre as pandorgas.

A experiência de trabalhar a confecção de pandorgas, interligando com conhecimentos de âmbito escolar, foi agradável e sentimos que a comunidade foi muito receptiva à nossa proposta.

Entendemos que há muitas outras possibilidades escolares de aplicação desta oficina: nas áreas de Arte, da Física, da Geografia, Educação Física, por exemplo, para citar o ambiente escolar, bem como conexões com a cooperação, o apoio, a gentileza, a distribuição de tarefas e o trabalho em grupo, desde que tudo seja bem planejado e contextualizado, para que as conexões pedagógicas aconteçam e o conhecimento se perpetue.

Esperamos que com esse trabalho tenhamos incentivado as pessoas a resgatarem as memórias de suas infâncias, quando brincavam com pandorgas, e que levem isso para a vida de seus filhos. Além de verem o mundo com outros olhos, a partir da percepção de que as formas geométricas estão sempre ao nosso redor e exercem influência em nosso dia a dia.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Matemática no Ensino Fundamental – Anos iniciais: unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades. 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/matematica-noensino-fundamental-anos-iniciais-unidades-tematicas-objetos-deconhecimento-e-habilidades>>. Acesso em: 22 set. 2022.

MENEZES, Paulo Henrique Dias Menezes (coord.). **Em época de bons ventos é sempre uma alegria empinar uma pipa ou papagaio. Mas, você sabe como uma pipa se sustenta no ar?** Universidade Federal de Juiz de Fora. Disponível em: <<https://www.ufjf.br/fisicacidadania/aprendendo-eensinando/brincando-com-a-fisica/pipa-magnetica/>>. Acesso em: 24 set. 2022.

Os caminhos passam pel@s alun@s : saberes e (des)construções nas aulas de Geografia / Leonardo Pinto dos Santos ... [et al.]. – Goiânia : C&A Alfa Comunicação, 2022.

PORTAL SÃO FRANCISCO. **História da Pipa**. Disponível em: <<https://www.portalsaofrancisco.com.br/curiosidades/historia-da-pipa>>. Acesso em: 25 set. 2022.



# GESTÃO ESCOLAR E UM NOVO OLHAR SOBRE O EDUCAR E O CUIDAR NA CRECHE

Silvana Castilhos Steyer (silcassteyer@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

A dificuldade dos educadores de planejarem propostas pedagógicas que promovam práticas de educação e cuidados dos bebês e das crianças bem pequenas na creche, integradas aos aspectos físicos, emocionais, afetivos, cognitivos e sociais dessas crianças e entender que elas são pessoas, cidadãs e de direitos, foi o que me impulsionou a fazer este relato para o XVIII Encontro sobre Investigação na Escola: Conversas e Partilhas em Rede, que ocorrerá em São Francisco de Paula/RS. Pois, enquanto gestores, temos a tarefa de fazer com que a criança seja reconhecida como sujeito de direitos, ser social, cultural e histórico, sendo imprescindível que a escola não valorize apenas o cuidar, mas crie condições para uma educação de qualidade, colaborando efetivamente para o desenvolvimento dela.

A produção de saberes sobre a experiência e a vivência de que trata este relato foi realizado na Escola Municipal de Educação Infantil Vó Benvinda, localizada no município de São Francisco de Paula/RS. A referida escola apresenta uma boa infraestrutura e o corpo de funcionários é composto de professoras e cuidadoras, todas mulheres. Já o corpo discente é composto de cento e quarenta e oito (148), entre bebês e crianças bem pequenas, distribuídas no Berçário (B IA, B IB, B IC, B IIA, B IIB, e B IIC) e Maternal (M IA, M IB, M IC, M IIA, M IIB e M IIC), faixa etária de creche. É importante destacar que o número de funcionários varia de acordo com a demanda de crianças, fazendo com que as turmas diminuam ou aumentem.

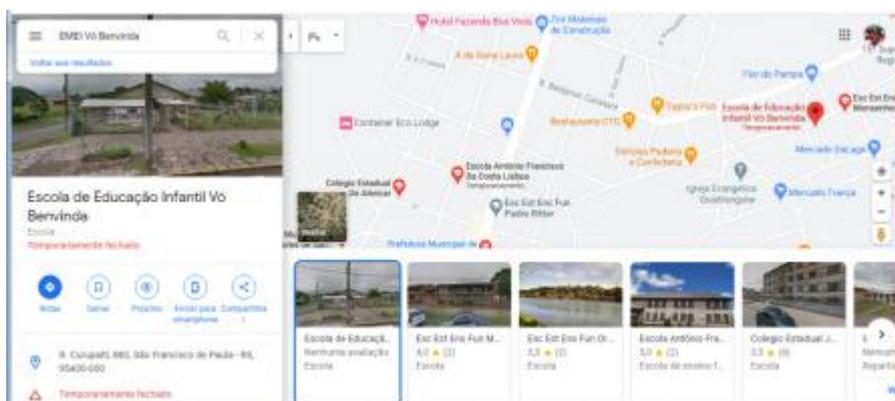
Para tanto, toda prática foi norteadada por uma concepção de infância que procura identificar os verdadeiros sujeitos a quem esta ação se destina. Elas foram realizadas no espaço da escola durante os momentos de qualificação e formação das cuidadoras e professoras, ou de maneira on-line. As professoras participaram das reuniões com duas horas de duração referente à carga horária de 1h52min cumpridas em local de livre escolha, em que 1h52min semanal X 4 semanas = 7h28min, das quais, duas horas são para reunião mensal e as cuidadoras, referente à carga horária dos recessos escolares.



Ao buscar a participação de todos os educadores, procurou-se tornar o ambiente escolar mais harmônico, através do respeito a eles em todas as suas dimensões, construções e ações, pois entende-se que os sujeitos interagem de forma dialógica dentro de um processo coletivo e participativo e que todos os saberes são levados em consideração. Foram utilizados diversos materiais, como palestras, textos, vídeos e mensagens: palestra com a psicóloga que fazia parte da equipe da secretaria de educação, Claudia Simone Dalanholi, que fez uma conversa com o grupo sobre ser professor e professor de Educação Infantil na etapa creche, aula da Professora Leila Oliveira “O sono do bebê”- as práticas inspiradas em Emmi Pikler; leitura dos textos “O uso da televisão na escola” e “Como alimentar o bebê”; reflexões acerca da linguagem do sono e do material organizado pela Secretaria de Educação, Saberes e Práticas do/para o Cotidiano das Escolas de Educação Infantil, dentre outros somados às discussões e diálogos.

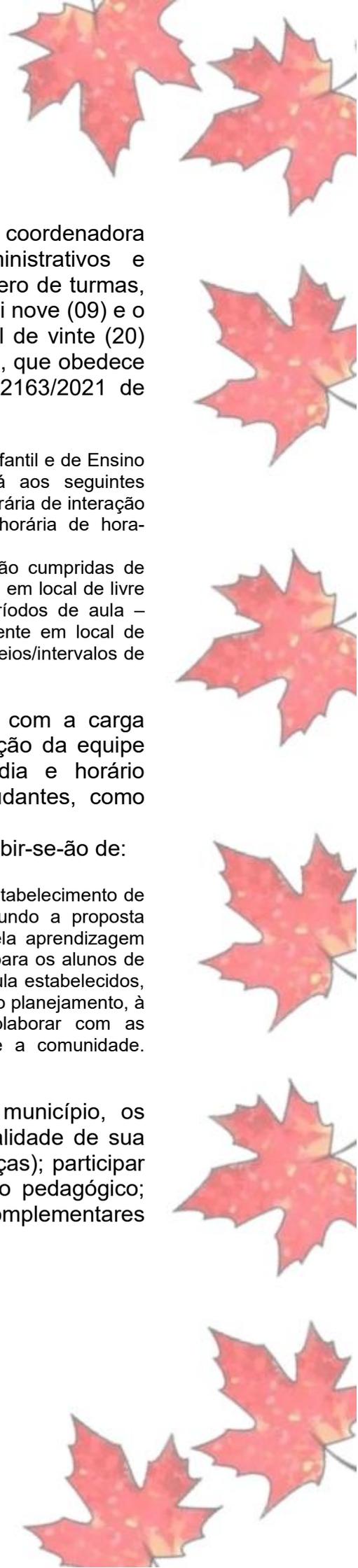
## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As pessoas que participaram e participam deste processo são aquelas que estão envolvidas mais diretamente com as crianças em sala de aula. São os professores e cuidadores da Escola Municipal de Educação Infantil Vó Benvinda. A EMEI Vó Benvinda foi a primeira escola de Educação Infantil a atender a comunidade no município, está situada no Bairro Cipó, em local de fácil acesso, em rua asfaltada, com faixa de segurança e placa de sinalização para embarque e desembarque de transporte coletivo, conforme aparece no mapa abaixo:



Fonte: Autora

No início, era chamada de Creche Municipal Vó Benvinda e estava ligada à Secretaria Municipal de Ação Social, pois foi construída com o objetivo de atender e cuidar das crianças para que seus pais pudessem trabalhar. O atendimento infantil priorizava os aspectos de higiene, alimentação e saúde das crianças, assegurando-lhes o bem-estar físico. A creche atendia famílias oriundas dos diversos bairros do município, porém, com o zoneamento, sua clientela passou a ser especificamente dos bairros do Rincão, Vila Santa Isabel e Cipó.



Compõem a equipe diretiva da escola uma diretora e uma coordenadora pedagógica, que organizam e coordenam os assuntos administrativos e pedagógicos. O número de professores varia de acordo com o número de turmas, desde 2017, período em que estou na gestão, o mínimo de turmas foi nove (09) e o máximo doze (12). Os professores possuem carga horária semanal de vinte (20) horas, com trinta (30) por cento da carga horária para hora atividade, que obedece aos seguintes parâmetros, embasados no Decreto Municipal nº 2163/2021 de 16/12/2021:

“Art. 1º A jornada de trabalho do professor de Educação Infantil e de Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Anos Finais) obedecerá aos seguintes parâmetros a) carga horária do professor: 20h; b) carga horária de interação com a criança em sala de aula: 13h20min; c) carga horária de hora-atividade: 6h40min.

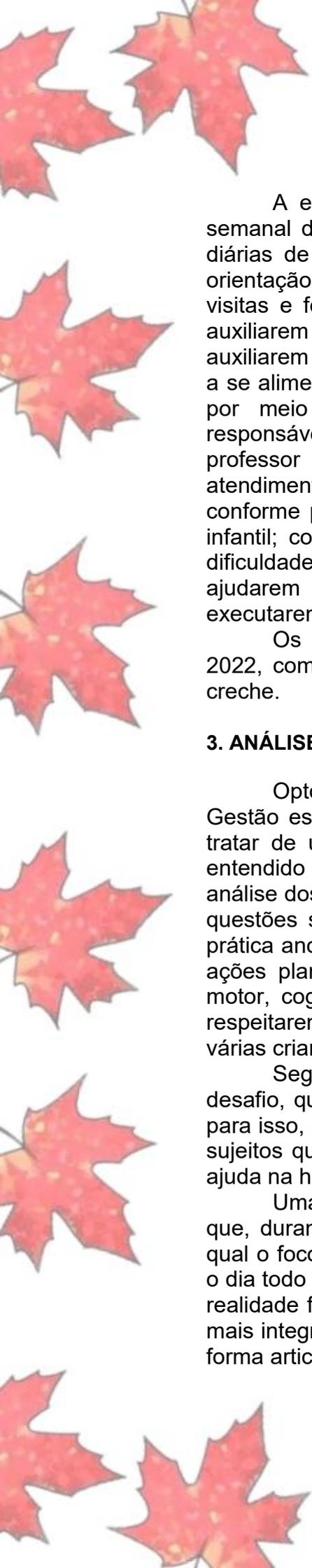
Art. 2º A hora-atividade será assim cumprida: a) 4h serão cumpridas de modo intercalado – uma semana na escola e uma semana em local de livre escolha do professor; b) 1h52min (equivalentes a 2 períodos de aula – sendo 56min cada período) serão cumpridas semanalmente em local de livre escolha do professor; c) 48min (equivalentes a 3 recreios/intervalos de 16min cada) serão cumpridos na escola.

Ao longo do mês, o professor participará de uma reunião com a carga horária de 2h de duração sob planejamento, organização e execução da equipe gestora da escola e Secretaria Municipal de Educação, em dia e horário combinado, tendo que ocorrer fora do horário de aula dos estudantes, como vespertino, noturno ou aos sábados.”

Segundo a LDB 9394/96, em seu artigo 13, os docentes incumbir-se-ão de:

I – participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino; II – elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino; III – zelar pela aprendizagem dos alunos; IV – estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento; V – ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional; VI – colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade. (LDBEN, 1996.).

Ainda, de acordo com as atribuições estabelecidas pelo município, os professores deverão levantar e interpretar os dados relativos à realidade de sua classe (turma); organizar registros de observação dos alunos (crianças); participar de atividades extraclasse; realizar trabalho integrado com o apoio pedagógico; participar de cursos de formação e treinamentos; integrar órgãos complementares da escola e executar tarefas afins com a educação.



A escola conta também com os cuidadores, que possuem carga horária semanal de quarenta (40) horas. Possuem atribuições de executarem atividades diárias de recreação, de artes, hora do conto, entretenimento e rítmicas sob a orientação de profissional da educação; acompanharem as crianças em passeios, visitas e festividades sociais em auxílio ao professor; executarem, orientarem e auxiliarem as crianças no que se refere à higiene pessoal, trocas de fraldas; auxiliarem na alimentação; servirem as refeições e auxiliarem as crianças menores a se alimentarem; auxiliarem as crianças a desenvolverem a coordenação motora, por meio de exercícios e brinquedos, conforme orientação do professor responsável; observarem a saúde e o bem-estar das crianças, comunicando ao professor qualquer alteração, ajudando, quando necessário, a levá-las ao atendimento médico e ambulatorial; ajudarem a administrar os medicamentos, conforme prescrição médica sob orientação; orientarem os pais quanto à higiene infantil; comunicarem à professora e à direção da escola qualquer incidente ou dificuldade ocorrida; assistirem a entrada e a saída das crianças na escola; ajudarem o professor na apuração da frequência diária e mensal das crianças; executarem outras tarefas afins.

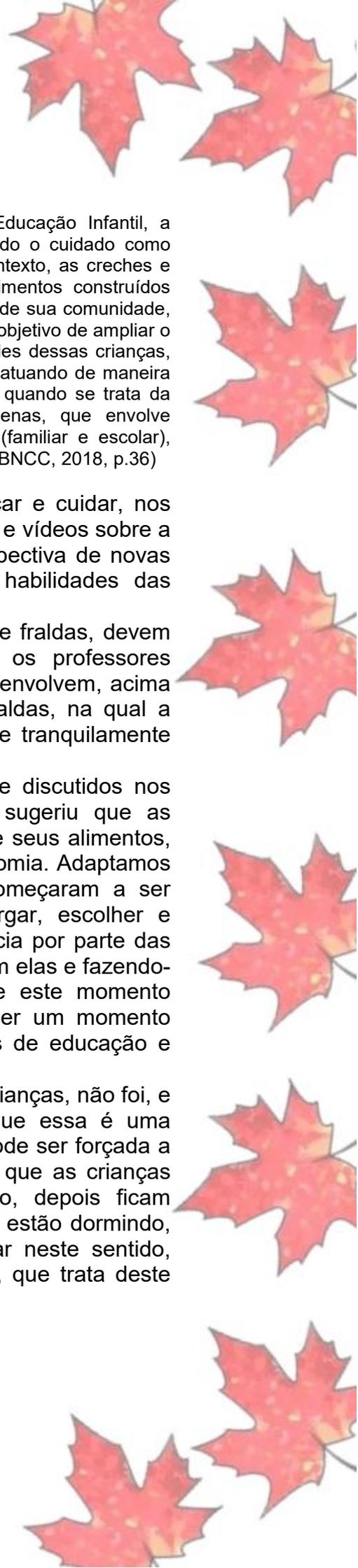
Os encontros foram realizados na última quarta-feira do mês, no ano de 2022, com temáticas que se referem à indissociabilidade do cuidar e educar na creche.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Optou-se pela realização desse relato e a escolha dessa temática - Gestão escolar e um novo olhar sobre o educar e o cuidar na creche, por se tratar de um assunto bastante complexo e que ainda parece não ficar bem entendido entre o grupo de educadores da escola, o que foi percebido durante a análise dos planejamentos e das próprias discussões em grupo. Investigar essas questões significou considerar a gestão como primordial no cotidiano escolar, prática ancorada na busca da superação da dicotomia cuidar e educar, pois são ações planejadas que visam o desenvolvimento integral das crianças (físico, motor, cognitivo, afetivo e social). Portanto, cabe aos educadores e gestores respeitarem tais aspectos, uma vez que o atendimento na creche se dá com várias crianças ao mesmo tempo e cada uma com suas especificidades.

Segundo Pinto (2018), os profissionais da creche enfrentam um grande desafio, que é o de auxiliar no desenvolvimento da autonomia das crianças. E, para isso, é necessário que elas aprendam a se conhecer, descobrindo-se como sujeitos que têm vontades e necessidades, sendo que, primeiro, precisarão de ajuda na higiene, alimentação e no descanso.

Uma das primeiras reflexões feitas no grupo foi sobre a Educação Infantil que, durante muitos anos, foi pautada por uma concepção assistencialista, na qual o foco estava centrado apenas no cuidar. As crianças ficavam nas creches o dia todo para que seus pais pudessem trabalhar. Com o passar do tempo, esta realidade foi mudando, voltando-se para uma concepção de prática pedagógica mais integradora, na qual o cuidar e o educar passaram a ser compreendidos de forma articulada, conforme está explícito na Base Nacional Comum Curricular:



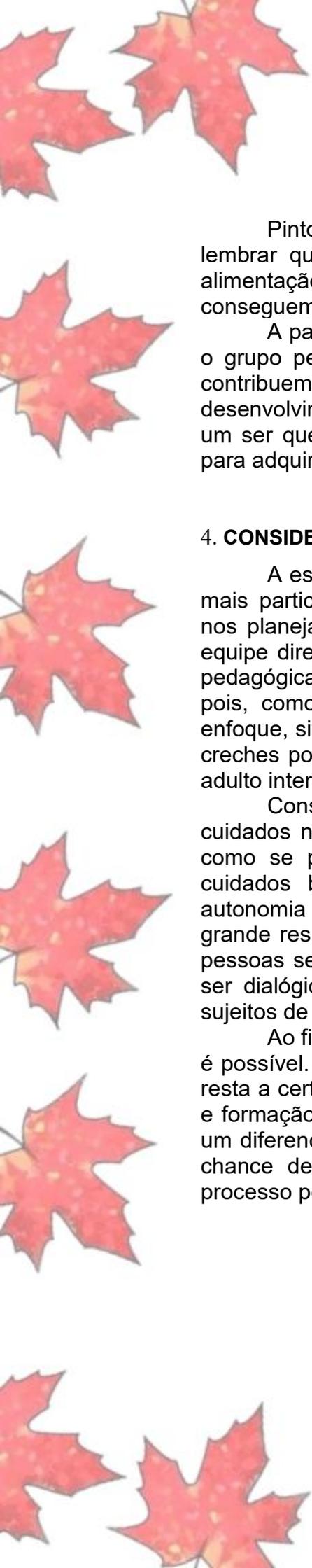
Nas últimas décadas, vem se consolidando, na Educação Infantil, a concepção que vincula **educar e cuidar**, entendendo o cuidado como algo indissociável do processo educativo. Nesse contexto, as creches e pré-escolas, ao acolher as vivências e os conhecimentos construídos pelas crianças no ambiente da família e no contexto de sua comunidade, e articulá-los em suas propostas pedagógicas, têm o objetivo de ampliar o universo de experiências, conhecimentos e habilidades dessas crianças, diversificando e consolidando novas aprendizagens, atuando de maneira complementar à educação familiar – especialmente quando se trata da educação dos bebês e das crianças bem pequenas, que envolve aprendizagens muito próximas aos dois contextos (familiar e escolar), como a socialização, a autonomia e a comunicação. (BNCC, 2018, p.36)

Sendo assim, para consolidar a concepção que une educar e cuidar, nos encontros de qualificação e formação, foram compartilhados textos e vídeos sobre a higiene, alimentação e o sono das crianças, dentro de uma perspectiva de novas aprendizagens que amplia as experiências, conhecimentos e habilidades das crianças.

Questões relacionadas à rotina da higiene, como a troca de fraldas, devem estar intrínsecas com a intencionalidade pedagógica quando os professores realizam seus planejamentos, pensando que o cuidar e o educar envolvem, acima de tudo, afeto. Da mesma forma, ocorre com a retirada das fraldas, na qual a postura dos educadores é fundamental para que a criança passe tranquilamente pela etapa.

Os momentos de alimentação também foram abordados e discutidos nos encontros de formação e qualificação. Uma das professoras sugeriu que as crianças dos Maternais II pudessem se servir, fazendo escolha de seus alimentos, aprendendo a dosar as quantidades e, portanto, terem mais autonomia. Adaptamos o refeitório, colocamos uma mesa pequena e os alimentos começaram a ser servidos em travessas, nas quais as crianças puderam enxergar, escolher e servirem-se. No início, não foi fácil, houve um pouco de resistência por parte das serventes da cozinha, o que foi superado através de conversas com elas e fazendo-as entender todo esse processo de educação, mostrando que este momento também é pedagógico. Entendemos que a alimentação pode ser um momento muito especial se for muito bem planejada, prevendo momentos de educação e cuidado.

Uma das questões mais polêmicas foi a hora do sono das crianças, não foi, e ainda não é, fácil fazer com que os colegas compreendam que essa é uma necessidade da criança e não do adulto, ou seja, a criança não pode ser forçada a dormir. Os educadores trazem muitos argumentos para justificar que as crianças precisam dormir todas ao mesmo tempo, como, por exemplo, depois ficam sonolentas, não querem comer, não vão dormir quando os outros estão dormindo, porque os que estão acordados fazem barulho etc. Para ajudar neste sentido, organizamos alguns textos e vídeos da professora Leila Oliveira, que trata deste assunto com muita propriedade. É preciso planejar o sono também.



Pinto (2018), reforça que, por se tratar de crianças tão pequenas, precisamos lembrar que as aprendizagens estão ligadas às condições básicas de higiene, alimentação e sono, cenário em que fazem parte, mas com o qual ainda não conseguem se relacionar sem a ajuda do adulto, ou seja, do educador.

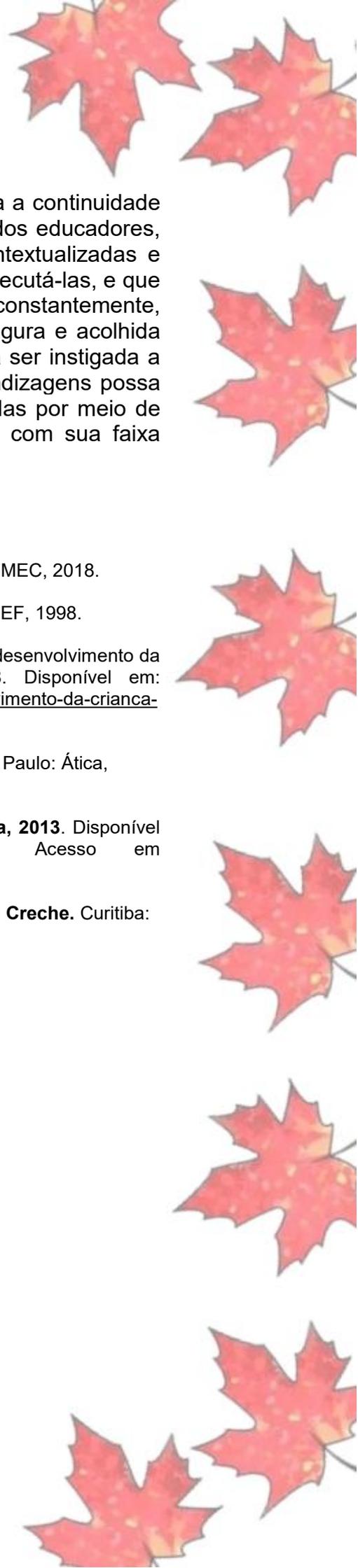
A partir de todas as reflexões, discussões e informações tidas nos encontros, o grupo percebeu que o cuidar e o educar na Creche são muito importantes e contribuem significativamente para a construção de conhecimentos e desenvolvimento das potencialidades e capacidades das crianças e que a criança é um ser que está em constante desenvolvimento, mas que precisa ser estimulada para adquirir seu pleno desenvolvimento.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A escola iniciou, a partir destes encontros mensais, uma nova trajetória, com mais participação e envolvimento dos educadores. Buscou-se uma reformulação nos planejamentos com um maior acompanhamento e aproximação por parte da equipe diretiva, mas ainda são muitos os desafios para a efetivação de propostas pedagógicas que desmistifiquem a dicotomia entre o cuidar e o educar na creche, pois, como afirma Kramer (2005), não é possível educar sem cuidar. Sob tal enfoque, situações que ocorrem diariamente na rotina das crianças que frequentam creches poderão se transformar num momento educativo e lúdico à medida que o adulto interage com a criança, estreitando-se os vínculos afetivos.

Consideramos que todos os momentos podem ser pedagógicos e de cuidados no trabalho com as crianças bem pequenas. Tudo dependerá da forma como se planejam e se executam as ações. Ao proporcioná-las, viabilizamos cuidados básicos ao mesmo tempo em que favorecemos a construção da autonomia e do conhecimento físico e social. Nesse sentido, o gestor tem uma grande responsabilidade no desenvolvimento de atitudes apropriadas para que as pessoas se tornem mais participativas. Portanto, sua postura e sua prática devem ser dialógicas, respeitadas e éticas, reconhecendo, na sua comunidade escolar, sujeitos de direitos e deveres.

Ao finalizar esta vivência, é necessário ter claro que a mudança que se busca é possível. Talvez nem todos os objetivos tenham sido alcançados neste ano, mas resta a certeza de que, para haver melhores resultados, o processo de qualificação e formação com os educadores terá que continuar. Sendo assim, este trabalho foi um diferencial e vislumbrou uma educação mais democrática, pois todos tiveram a chance de participar, expor suas ideias e ter suas opiniões consideradas no processo pedagógico realizado na Vó Benvinda.



Portanto, é função do gestor da escola fornecer condições para a continuidade desse processo, através de reuniões de qualificação e formação dos educadores, para que estes planejem as atividades de modo intencional, contextualizadas e significativas, a fim de possibilitar que a criança tenha prazer em executá-las, e que estas estejam entrelaçadas com práticas entre o cuidar e o educar constantemente, para que a criança possa fortalecer vínculos afetivos, sentir-se segura e acolhida nos momentos do cuidado, mas que, ao mesmo tempo, ela possa ser instigada a adquirir novas aprendizagens, ou ainda, que o momento de aprendizagens possa ocorrer de modo espontâneo e prazeroso, sendo estas direcionadas por meio de brincadeiras, vivenciando experiências significativas e de acordo com sua faixa etária.

## 5. REFERÊNCIAS

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

BRASIL. **Referencial Curricular Para a Educação Infantil.** v. 1, Brasília: MEC/SEF, 1998.

FRANÇA, Silvana dos Santos. A importância do cuidar, educar e brincar para o desenvolvimento da criança na educação infantil. **Blog Faculdade Campos Elíseos, 2018.** Disponível em: <https://fce.edu.br/blog/a-importancia-do-cuidar-educar-e-brincar-para-o-desenvolvimento-da-crianca-na-educacao-infantil/>. Acesso em: 17/01/2023

KRAMER, Sonia. **Profissionais de Educação Infantil: gestão e formação.** São Paulo: Ática, 2005.

NEZI, Tatiane. Cuidar e educar na educação Infantil. **Pedagogia ao pé da letra, 2013.** Disponível em: <https://pedagogiaaopedaletra.com/cuidar-e-educar-na-educacao-infantil/>. Acesso em 17/01/2023.

PINTO, Aline. **Cadê? Achou! Educar, cuidar e brincar na ação pedagógica da Creche.** Curitiba: Positivo, 2018.



# COMO CHEGUEI ATÉ AQUI? PELAS ESTRADAS DO INTERIOR DA MINHA ALMA

Elizandra de Barros da Rosa ([elizandrabarrosborges@gmail.com](mailto:elizandrabarrosborges@gmail.com))

## 1. APRESENTAÇÃO

A presente escrita deu-se a partir da participação no Curso de Documentação Narrativa de Experiências Pedagógicas na Formação em Rede. O módulo 1 foi realizado de modo presencial nos dias 03 e 04 de junho no salão ICBS da UFRGS, ministrado pelos professores Daniel Suárez (Universidade de Buenos Aires) e Aline Dorneles (FURG), em Porto Alegre, proposto pela Rede RIE Investigação na Escola. Neste módulo, tivemos a oportunidade de refletir e conversar sobre a Documentação Narrativa na pedagogia da formação docente, e desta forma, construir embasamento para a escrita da 1ª e da 2ª versão e, finalmente, iniciar a escrita da versão final, culminando neste artigo.

“O Ambiente Virtual de Aprendizagem, foi planejado e tecido no coletivo, nas tramas e experiências tecidas nos processos de investigação narrativa na formação de professores, sendo este espaço para documentar, reviver e alargar nossas experiências com a narrativa”.

Nesta escrita, trago, como foco principal, o relato das vivências ao longo da minha jornada que me constituíram professora.

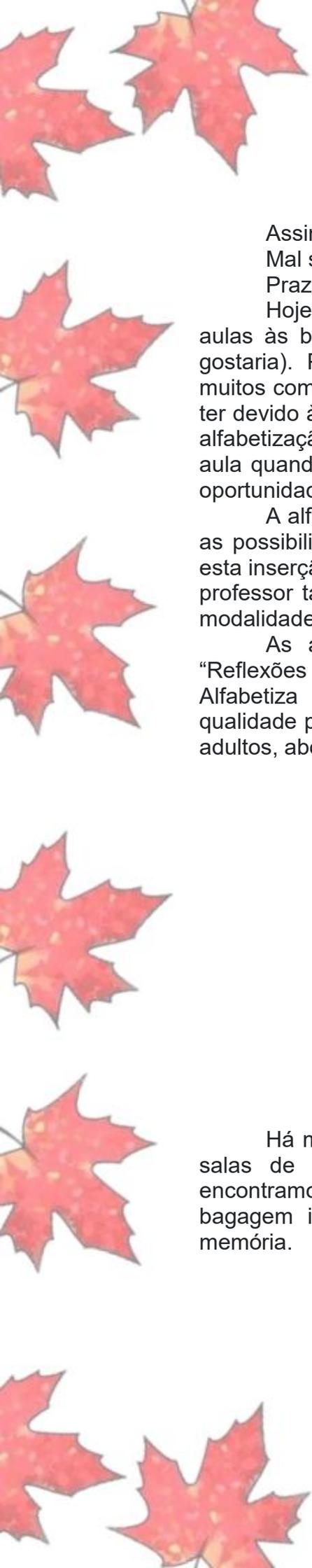
## 2. METAMORFOSE

Realmente não sei começar, faltam-me as palavras. Talvez porque não tenho o hábito de escrever sobre qualquer assunto, menos ainda sobre mim ou minha trajetória.

Mas vamos lá...

Lá no interior, numa vila pequenininha, numa casinha de madeira de poucos cômodos, morava uma guriazinha magricela, não tinha muitos brinquedos, mas nem precisava mesmo, porque as poucas bonecas que tinha, a certa hora da tarde, transformavam-se em alunas em uma sala de aula encantadora e com um pequeno quadro negro, então, aquela menina se transformava em professora. Ali, aconteciam aulas intermináveis, até sua mãe a trazer de volta à realidade.





Assim foi por alguns anos...

Mal sabia ela do próprio destino!

Prazer! Essa sou eu! Professora Elizandra!

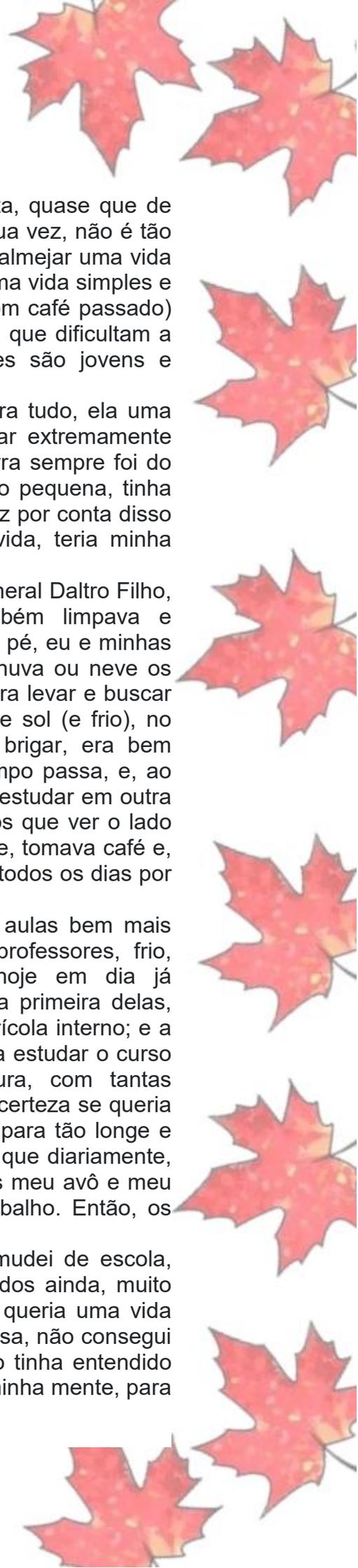
Hoje, com 32 anos, não sou mais aquela guriuzinha que brincava de dar aulas às bonecas (exceto pelo meu tamanho que não evoluiu tanto quanto eu gostaria). Porém, tornei-me professora e dou aulas para “criaturinhas” de verdade, muitos com sorrisos banguelas, ora por nascer novos dentinhos, ora por já não os ter devido à idade avançada. Sim, é possível viver isso quando se é professora de alfabetização de adultos que só tiveram oportunidade de frequentar uma sala de aula quando para muitos não se há mais tempo para isso. Por cinco anos tive a oportunidade de trabalhar com alfabetização de adultos.

A alfabetização para muitos adultos não é uma realidade, mesmo com todas as possibilidades existentes atualmente, temos inúmeros aspectos que dificultam esta inserção de adultos no contexto educacional. A formação e o conhecimento do professor também são de suma importância para contemplar com qualidade esta modalidade.

As autoras Maria Fani Scheibel e Silvana Lehenbauer, em seu livro “Reflexões sobre a Educação de Jovens e Adultos”, organizado a partir do Projeto Alfabetiza Rio Grande, que é um projeto, evidenciando preocupação com a qualidade pedagógica e social das ações de alfabetização e educação de jovens e adultos, abordam a preocupação com a formação do professor alfabetizador.

O universo da alfabetização envolve muitas nuances que nós, professores, procuramos conhecer, tanto na nossa formação inicial quanto na formação continuada. Nós, que já mergulhamos no universo da alfabetização de crianças, aprendendo como elas aprendem a ler e a escrever, principalmente no dia-a-dia da sala de aula. No momento em que os estudos sobre as classes de EJA avançam, surge a seguinte questão: “que conhecimentos sobre a alfabetização de crianças podem ser transpostos para a alfabetização nas classes de EJA? Ou, dito de outra forma: “O processo de alfabetização de um aluno nas classes de EJA acontece de forma semelhante ao processo de uma criança alfabetizanda? E, em correspondência: “A atuação docente de uma professora alfabetizadora nas classes de EJA pode ser semelhante à atuação de uma professora de crianças alfabetizandas, enfocando-se, especificamente, o processo de aquisição da linguagem escrita? (SCHEIBEL, LEHENBAUER, 2006, p. 29)

Há mais de 10 anos, estou inserida neste contexto educativo, perpassando salas de aula diversificadas, com realidades que divergem da teoria que encontramos na literatura. Apesar da pouca idade que tenho, levo comigo uma bagagem imensa! Bagagem esta que guardo com carinho no coração e na memória.



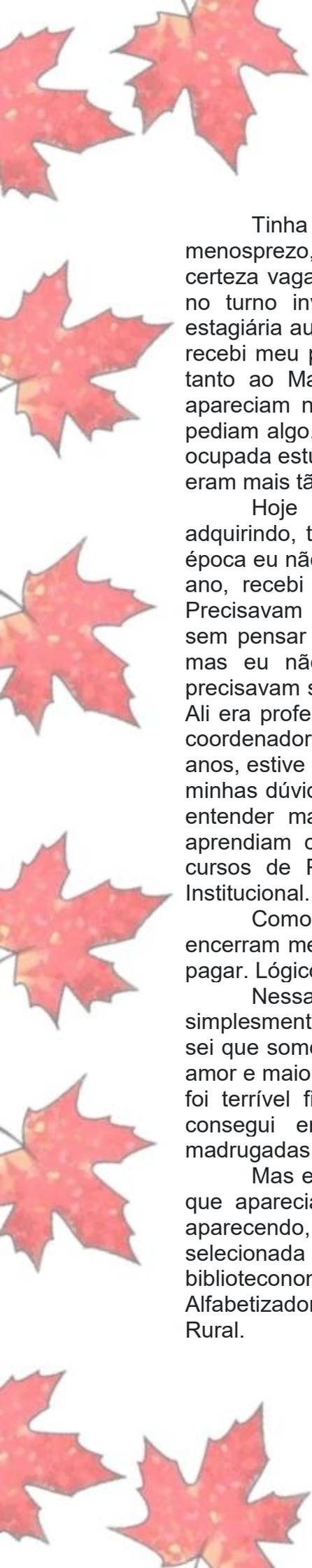
Essa guriuzinha que foi apresentada no início desta escrita, quase que de forma poética, aos poucos vai adentrando a realidade, que, por sua vez, não é tão poética assim, nem mesmo romantizada, pois morar no interior e almejar uma vida melhor (embora hoje em dia me pareça que virou uma modinha uma vida simples e corriqueira, no interior, ouvindo os passarinhos e tomando um bom café passado) não é assim tão fácil, existem muitos pontos, vamos dizer assim, que dificultam a vida de seus moradores, ainda mais quando esses moradores são jovens e dependem de outra pessoa para tudo em sua vida.

Desde pequena, via minha mãe depender do meu pai para tudo, ela uma impecável dona de casa, sempre cuidou de mim e do nosso lar extremamente simples de maneira maestral, mas, mesmo assim, a última palavra sempre foi do meu pai. Confesso que isso sempre me incomodou, desde muito pequena, tinha minhas opiniões, mas poucas ou raras vezes eram ouvidas. Talvez por conta disso sempre tive em mente que iria trabalhar duro para ter outra vida, teria minha independência. Minha vida acadêmica começa no ano de 1997.

Deste ano até o ano 2000, estudei na Escola Municipal General Daltro Filho, turma multisseriada com apenas uma professora, que também limpava e cozinhava. A escola não era muito longe da minha casa, íamos a pé, eu e minhas amigas e primas, íamos sozinhas; somente em dias de muita chuva ou neve os pais se revezavam em seus fuscas, corceis, Brasília e Opalas para levar e buscar as gurias. Por quatro anos na minha vida, vivi isso. Nos dias de sol (e frio), no caminho de volta, quase sempre parávamos para brincar ou brigar, era bem normal, mas no final, voltávamos abraçadas cantarolando. O tempo passa, e, ao final da quarta série, meus pais decidem que no próximo ano irei estudar em outra escola, irei estudar na cidade. Que vida difícil, mas sempre temos que ver o lado bom das coisas! Acordava às cinco horas da manhã, arrumava-me, tomava café e, às cinco horas e trinta minutos, entrava no ônibus rumo à escola, todos os dias por mais cinco anos.

Foram tantas dificuldades, fazer novos amigos, entender aulas bem mais complexas com as quais eu não estava acostumada, muitos professores, frio, cansaço, baixa autoestima, entre outros sentimentos que hoje em dia já ressignifiquei. Em dezembro de 2004, eu tinha duas escolhas: a primeira delas, juntamente com um grupo de amigas, ir morar em um colégio agrícola interno; e a segunda, ir morar em São Francisco de Paula com minha tia para estudar o curso Normal – Magistério por quatro anos e meio. A essa altura, com tantas experiências diferentes no contexto escolar, eu já não tinha tanta certeza se queria mesmo ser professora, mas uma certeza eu tinha, não queria ir para tão longe e ficar em um colégio interno estudando aquilo que eu fazia quase que diariamente, pois cuidar de uma fazenda, conhecer sobre o gado e os animais meu avô e meu pai sempre me instruíram, sempre fiz por gostar, não como trabalho. Então, os próximos anos seriam no Magistério.

2005 foi um ano de muitas mudanças. Mudei de casa, mudei de escola, mudei de vida! Crescia ali uma nova Elizandra, com muitos medos ainda, muito insegura, pouco posicionamento, porém com a mesma certeza: queria uma vida mais livre, mais leve. Mas nesses quatro anos e meio longe de casa, não consegui minha liberdade, nem mesmo uma vida mais leve. Eu ainda não tinha entendido que para viver a vida que eu queria, primeiro eu teria que mudar minha mente, para depois me sentir livre e buscar a vida que eu almejava.



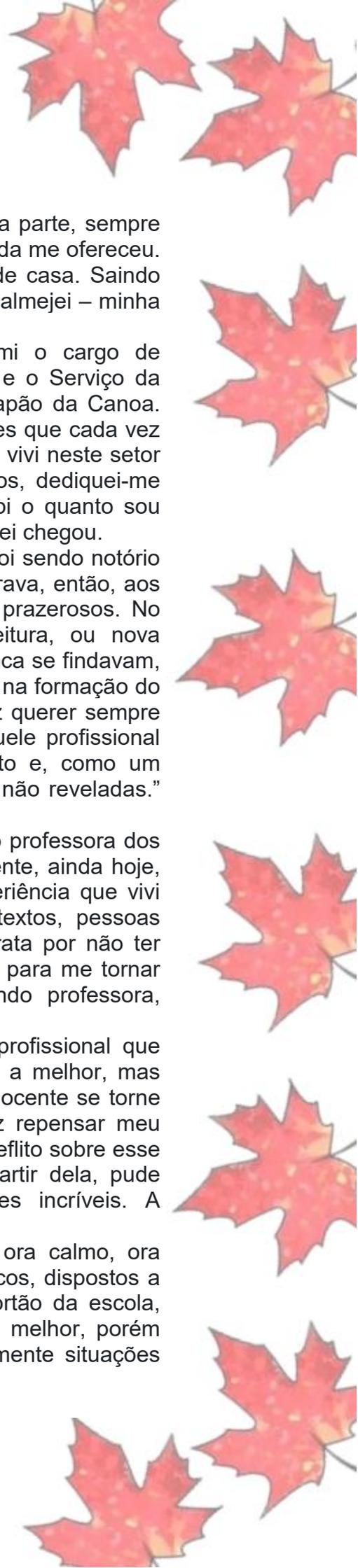
Tinha sempre dentro de mim um sentimento de incapacidade, de menosprezo, parecia que não encontrava o meu lugar, era como se eu tivesse uma certeza vaga na vida, sabia para onde queria ir, mas não sabia o caminho. 2008, no turno inverso do Magistério, comecei a trabalhar em uma creche como estagiária auxiliar do professor regente da turma. Fiquei imensamente feliz, pois ali recebi meu primeiro salário: quatrocentos reais. Naquele ano, dediquei-me muito, tanto ao Magistério quanto ao trabalho, estudava, fazia todos os cursos que apareciam na área da educação, estava sempre disponível para todos que me pediam algo. Isso realmente faz com que a gente seja notada. Estava sempre tão ocupada estudando e trabalhando que aqueles sentimentos que sentia antes já não eram mais tão presentes em mim.

Hoje entendo que ali, com a responsabilidade que aos poucos eu ia adquirindo, também nutria os sentimentos de força e capacidade. Claro, naquela época eu não entendia isso. Mas tudo tem seu tempo e nada é em vão. No final do ano, recebi uma proposta para assumir uma escola no interior, em Aratinga. Precisavam de uma professora lá e eu tinha vínculos com a comunidade, quase sem pensar assumi, era uma oportunidade de crescimento profissional. Sim era, mas eu não sabia o que me esperava – quanto trabalho, resultados que precisavam ser notáveis. Não foram dias fáceis, não tinha ajuda, era eu para tudo. Ali era professora de uma classe multisseriada de primeiro a quinto ano, diretora, coordenadora pedagógica, alfabetizadora. Precisei estudar tanto. Por quase cinco anos, estive ali, diante das dificuldades das crianças e das minhas dificuldades, das minhas dúvidas. Sempre digo que foi dali que saiu uma psicopedagoga, eu queria entender mais, melhorar minha prática, saber por que algumas crianças não aprendiam como outras. Então me lancei, finalizando a graduação, iniciei nos cursos de Pós-graduação em Neuropsicopedagogia e Psicopedagogia Clínica Institucional.

Como eu digo sempre, o destino cuida de tudo. Antes de acabar os cursos, encerram meu contrato e eu me vi desempregada com duas pós-graduações para pagar. Lógico, primeiro me desesperei!

Nessa altura, eu e meu marido já morávamos juntos (É, não nos casamos, simplesmente juntamos as escovas de dentes. Não havia dinheiro para isso. Mas sei que somos abençoados por Deus, pois somos imensamente felizes, ele é meu amor e maior incentivador), tínhamos uma casa para dar conta e naquele momento foi terrível ficar sem trabalho. Mas foi por pouco tempo. Na mesma semana, consegui emprego em um restaurante, continuei meus cursos, estudava madrugadas e mais madrugadas, à espera de um concurso que nunca chegava.

Mas eu não desisti, continuei, escrevia-me em todos os processos seletivos que apareciam, fossem perto ou não da minha casa. As oportunidades foram aparecendo, fui nomeada em um processo seletivo em um município vizinho, selecionada para ser tutora presencial do curso de pós-graduação em biblioteconomia no polo da UAB de São Chico, e, também, professora Alfabetizadora de adultos do Programa Alfa, em parceria com o SENAR/Sindicato Rural.



Deus sempre foi maravilhoso comigo. Mas sempre fiz minha parte, sempre estudei e me esforcei muito para receber as oportunidades que a vida me ofereceu. Durante anos, trabalhei nos três turnos ao mesmo tempo longe de casa. Saindo todos os dias e andando quilômetros em busca do que eu sempre almejei – minha liberdade através do meu trabalho.

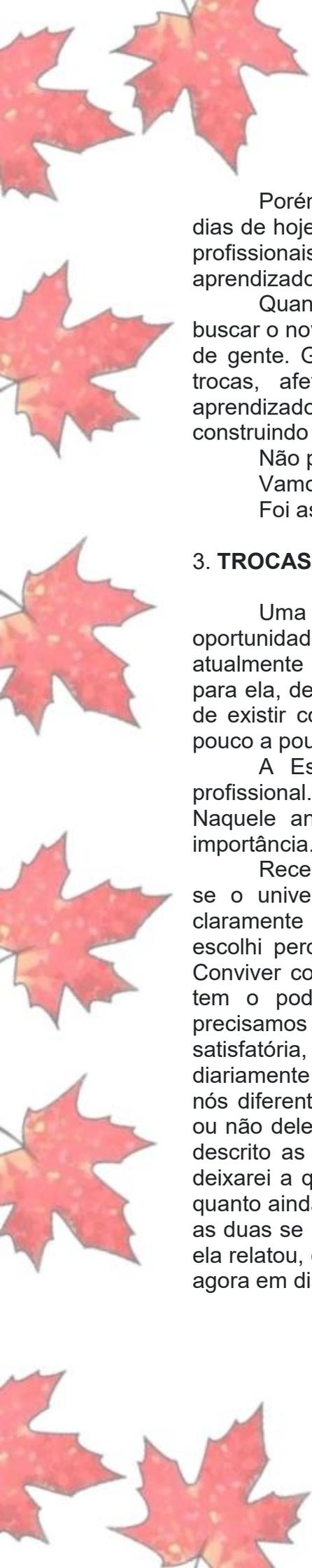
Mais à frente, para minha surpresa e felicidade, assumi o cargo de Psicopedagoga Técnica, responsável pela Casa de Acolhimento e o Serviço da Criança e Adolescente da Secretaria de Assistência Social de Capão da Canoa. Aqui o meu amor pela psicopedagogia e pela infância criaram raízes que cada vez mais se fortalecem e embasam minha trajetória, a experiência que vivi neste setor me transformou enquanto profissional da educação. Por três anos, dediquei-me àquela instituição, cresci como pessoa e profissional e ali percebi o quanto sou capacitada para tal e apenas abri mão porque o dia que tanto esperei chegou.

Com o tempo, apesar de ter dificuldade em alguns pontos, foi sendo notório meu amor pelo estudo, ler sempre foi uma das coisas que eu adorava, então, aos poucos, o ler, aprender e estudar foram se tornando simples e prazerosos. No curso de pós-graduação em Psicopedagogia, a cada nova leitura, ou nova sugestão de leitura, eu me debruçava em artigos e leituras que nunca se findavam, pois sempre há o que aprender, principalmente, quando pensamos na formação do ser humano. Por isso, gosto tanto da Psicopedagogia, ela nos faz querer sempre mais e este querer torna-se necessário. “O psicopedagogo é aquele profissional que busca intensamente despertar o desejo de saber do sujeito e, como um espelho, pode realçar suas potencialidades escondidas até então não reveladas.” (BASTOS, 2015, p. 21).

Em 28 de janeiro de 2018, assumi o concurso público como professora dos anos iniciais do município de São Francisco de Paula/RS. Realmente, ainda hoje, não sei se encerrei ou iniciei um ciclo, pois diante de tanta experiência que vivi durante esses anos todos em diferentes locais, diferentes contextos, pessoas únicas que conheci e com quem aprendi, consigo apenas ser grata por não ter passado em um concurso antes. Era preciso viver esse processo para me tornar quem sou hoje, com todas essas vivências vou me construindo professora, educadora, profissional da educação.

Por isso tudo, sou apaixonada pelo que faço! Gosto da profissional que venho me transformando ao longo dos anos, estou longe de ser a melhor, mas tento sempre buscar mais conhecimento para que minha prática docente se torne mais qualificada, prova disso é esta própria escrita, que me faz repensar meu caminhar pedagógico e para mim é um grande desafio. E quando reflito sobre esse percurso, vejo o quanto sou grata à profissão que escolhi, a partir dela, pude vivenciar momentos maravilhosos, conhecer pessoas e lugares incríveis. A educação proporciona isso!

Gosto de pensar a educação como um oceano imenso, ora calmo, ora agitado, e nós professores somos como marinheiros em seus barcos, dispostos a desbravá-lo. Todos os dias, quando entramos para dentro do portão da escola, temos em nossas mãos a responsabilidade de entregar o nosso melhor, porém mesmo com todo planejamento e organização acontecem diariamente situações que nos provocam e desafiam.



Porém, não podemos romantizar a educação. Não é fácil ser professor nos dias de hoje! Precisamos ter garra, constância! Precisamos nos valorizar enquanto profissionais! Por isso, constantemente temos que nos desafiar a participar de aprendizados que nos inquietam.

Quanto mais aprendemos, quanto mais estudamos, mais nos desafiamos a buscar o novo, o diferente, mais humanos nos tornamos, porque a educação é feita de gente. Gente que aprende melhor onde há amor, onde há carinho, parceria, trocas, afeto, onde há QUERER, e, se houver isso, certamente haverá aprendizado. Assim, dia após dia, vamos cumprindo nosso propósito e nos construindo como educadores.

Não podemos parar! Somos professores!

Vamos continuar ensinando, vamos continuar aprendendo!

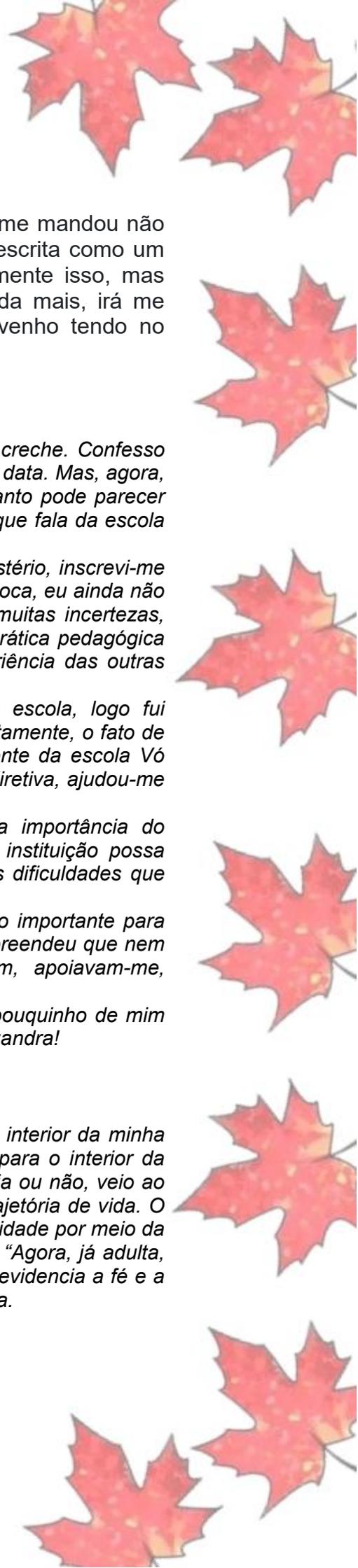
Foi assim que cheguei até aqui!

### 3. TROCAS

Uma das etapas desta escrita é a leitura da escrita de outra colega. Tive a oportunidade de receber para ler a escrita da professora Silvana Castilhos, atualmente diretora da Escola de Educação Infantil Vó Benvinda. Como escrevi para ela, depois da leitura, fiquei realmente feliz por ter recebido dela, pois apesar de existir coincidências, acredito que nosso destino já está traçado por Deus e, pouco a pouco, as situações vão se encaixando da forma que devem se encaixar.

A Escola Vó Benvinda foi a primeira escola que tive contato como profissional. Foi ali que iniciei minha jornada, tão jovem quanto inexperiente. Naquele ano, fui acolhida e direcionada para realizar ali funções de grande importância. Não parei mais!

Receber dela o retorno sobre minha escrita fez com que eu sentisse como se o universo quisesse me dizer algo! O que ele quis me dizer? Não sei, claramente não sei! Mas é como se fosse a confirmação de que o caminho que escolhi percorrer está começando a apresentar os frutos que venho plantando. Conviver com pessoas nem sempre é fácil, cada pessoa com sua personalidade tem o poder de despertar em nós diferentes sensações e sentimentos, e precisamos aprender a lidar com eles. Às vezes, conseguimos de forma satisfatória, mas em algumas ocasiões não. Assim é ser professor, é reviver diariamente nossos sentimentos, pois assim como outras pessoas despertam em nós diferentes sensações, nós também despertamos em nossos alunos o melhor ou não deles, deixando muitas vezes marcas para sempre. Por isso, deixarei aqui descrito as palavras que enviei em minha singela carta a Silvana, mas também deixarei a que ela me enviou. Ao ler, percebi o quanto ainda poderia escrever, o quanto ainda tinha coisas para contar sobre minha vida pessoal e profissional, pois as duas se perpassam, construindo minha personalidade. Percebi, ali, lendo o que ela relatou, que despertei nela sentimentos que não senti ao escrever, mas que, de agora em diante, seguirão comigo.



Perder a oportunidade de registrar os sinais que o destino me mandou não seria inteligente, quando quero me desacomodar e encarar esta escrita como um desafio que irá me proporcionar grandes aprendizados, não somente isso, mas acredito que irá me ajudar a perder o medo de escrever e, ainda mais, irá me provocar para, de fato, escrever mais sobre as vivências que venho tendo no contexto educativo.

*Querida colega Silvana!*

*Tive a oportunidade de ler o artigo que você escreveu sobre a creche. Confesso que quando recebi o e-mail só me detive em postar a resposta dentro da data. Mas, agora, que me sentei para ler e escrever esta carta para você, pensei em quanto pode parecer uma mera coincidência, ou não, eu receber justamente o seu trabalho, que fala da escola em que iniciei minha carreira na educação.*

*Com dezesseis anos e no segundo ano do curso Normal - Magistério, inscrevi-me para uma vaga de estágio na creche no contraturno da escola. Nessa época, eu ainda não tinha certeza de que realmente seguiria na área da educação. Eram muitas incertezas, pois, mesmo fazendo magistério, sendo tão nova, sem experiência, a prática pedagógica era aprendida diariamente, tanto na escola quanto na creche, a experiência das outras professoras era uma ajuda muito importante diariamente.*

*Nem todos os dias eram fáceis. Não fiquei muito tempo na escola, logo fui convidada a assumir uma escola no interior, outra experiência, mas, certamente, o fato de eu ter aceitado se deu devido ao tempo em que pude estar no ambiente da escola Vó Benvinda, que me acolheu e, juntamente com os professores e equipe diretiva, ajudou-me a construir um caminho no qual percorro até hoje.*

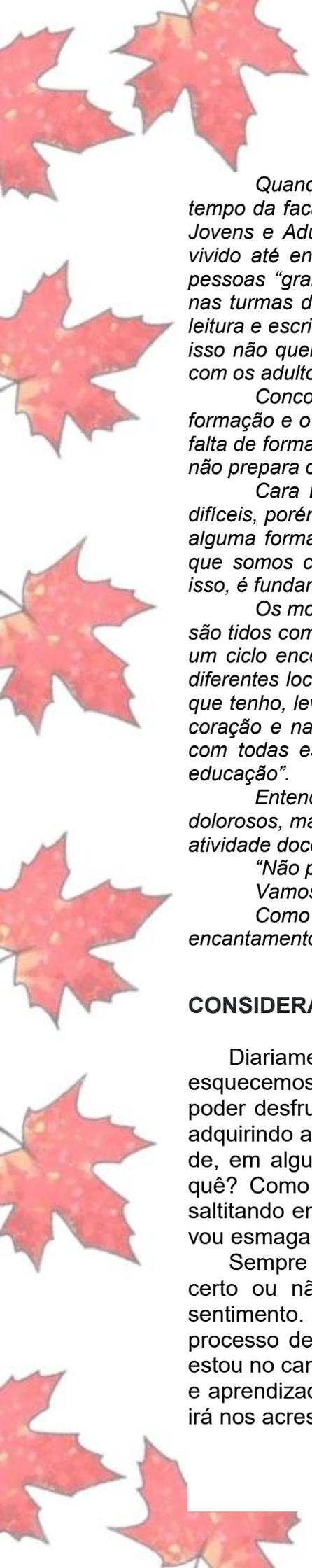
*Ficou muito bom seu artigo sobre a escola e a respeito da importância do planejamento. Acredito que você como gestora a tanto tempo nesta instituição possa colocar mais da sua vivência ao lado dos professores e cuidadores, as dificuldades que estes trazem até você.*

*Quando trabalhei na creche, o apoio da equipe gestora foi muito importante para mim, pois, como cuidadora, jovem e iniciante na carreira, a equipe compreendeu que nem sempre saberia como agir e fazer a coisa certa e, mesmo assim, apoiavam-me, orientando-me o melhor caminho.*

*Silvana, espero, mesmo que de forma simples, ter deixado um pouquinho de mim nesta carta. Siga fazendo o exemplar trabalho que faz. Com carinho, Elizandra!*

*Querida colega Elizandra*

*Ao ler teu relato de “Como cheguei até aqui? Pelas estradas do interior da minha alma”, lembrei-me de um livro que comecei a ler a pouco, “Um olhar para o interior da alma: em busca da verdadeira felicidade” de Hugo del Vale. Coincidência ou não, veio ao encontro com as reflexões que fiz ao vivenciar, digamos assim, a tua trajetória de vida. O livro traz uma abordagem da transformação do homem em busca da felicidade por meio da bondade de Deus, mas muitas vezes por caminhos dolorosos. O trecho “Agora, já adulta, não sou mais aquela guriuzinha que brincava de dar aulas às bonecas” evidencia a fé e a satisfação no encontro com aquilo que desejava: ser uma boa educadora.*



*Quando disseste que foste professora de alfabetização de adultos remeteu-me ao tempo da faculdade, na qual tivemos que realizar um período de estágio na Educação de Jovens e Adultos (EJA), e esta foi uma experiência diferente de tudo o que eu já havia vivido até então. Não foi fácil me colocar na posição de professora em frente àquelas pessoas “grandes”, adultas que estavam ali. Sabemos que o processo de alfabetização nas turmas da Educação de Jovens e Adultos está embasado em práticas voltadas para leitura e escrita, assim como as propostas que são desenvolvidas com as crianças. Porém, isso não quer dizer que o professor vá trabalhar com os mesmos materiais e estratégias com os adultos.*

*Concordo que a alfabetização para muitos adultos não é uma realidade e que a formação e o conhecimento do professor também são de suma importância, pois ainda há falta de formação específica e a maioria das faculdades de Pedagogia negligencia a EJA e não prepara os educadores para lidar com as especificidades desta modalidade.*

*Cara Elizandra, foram muitas mudanças, muitos medos, muita insegurança, dias difíceis, porém almejavas uma vida mais livre e mais leve, todos(as) passamos por isso de alguma forma. Todos estes sentimentos nos fazem compreender, com o tempo, é claro, que somos capazes de assumir responsabilidades e crescer profissionalmente. E, para isso, é fundamental estudar: precisei estudar tanto, não desisti, continuei.*

*Os momentos vividos pelo docente durante o seu o percurso profissional, para mim, são tidos como descobertas e aprendizagens, sejam elas boas ou não, não importando se um ciclo encerrou ou iniciou, pois as experiências vividas durante esses anos todos em diferentes locais, diferentes contextos são significativos para nós: “Apesar da pouca idade que tenho, levo comigo uma bagagem imensa! Bagagem esta que guardo com carinho no coração e na memória. Era preciso viver esse processo para me tornar quem sou hoje, com todas essas vivências vou me construindo professora, educadora, profissional da educação”.*

*Entendo que o percurso profissional pode ser construído por momentos tranquilos e dolorosos, mas que podem ser modificados e que as experiências construídas ao longo da atividade docente são possibilidades para repensar e auto-organizar a vida profissional.*

*“Não podemos parar! Somos professores!*

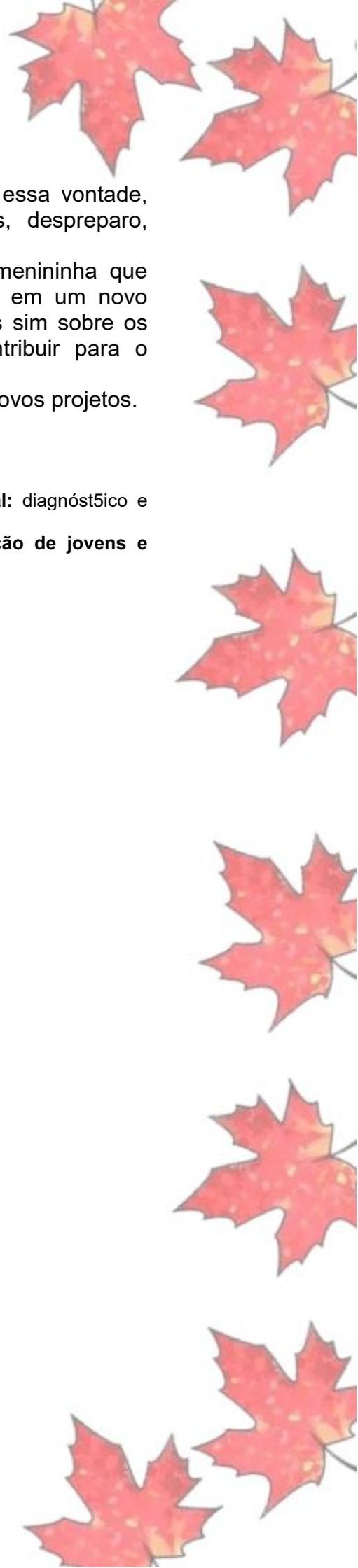
*Vamos continuar ensinando, vamos continuar aprendendo!”*

*Como cheguei até aqui? No começo era um questionamento, no final um encantamento. Foi assim que cheguei até aqui! Saudações!*

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diariamente, vamos trabalhando cegamente e de forma tão rápida que esquecemos que é importante, de vez em quando, fazer as coisas com calma e poder desfrutar do processo, bem como poder relatar as experiências que vamos adquirindo ao longo de nossa vida profissional. Assim como amo ler, gostaria muito de, em algum momento da minha vida, também escrever um livro. Mas sobre o quê? Como vou começar? Qual seria o título? Estas e outras perguntas ficam saltitando em minha frente, e, então, vou empurrando com a barriga esta vontade, vou esmagando-a lá no fundinho e a deixando adormecer!

Sempre que fazemos algo novo, no primeiro instante, não sabemos se está certo ou não, com esta escrita, desde o início do curso, trago comigo este sentimento. Mas acredito que seja porque me deixou muito inquieta todo o processo desta formação. Mesmo assim, vou continuar com a esperança de que estou no caminho certo, e que, caso não seja, o erro me proporcionará crescimento e aprendizado, pois compartilhar histórias e vivências com outras pessoas sempre irá nos acrescentar.



Confesso que esta escrita mexeu com esse sentimento, com essa vontade, mas, em algum ponto, também aponta algumas incapacidades, despreparo, insegurança!

Vamos trabalhando nisso, para que, quem sabe um dia, a menininha que brincava de dar aulas consiga se libertar totalmente e se jogue em um novo desafio, mas dessa vez a escrita não será somente sobre ela, mas sim sobre os conhecimentos e aprendizados que ela tem e que podem contribuir para o desenvolvimento de outras pessoas.

Então, talvez aqui não teremos uma conclusão, mas o início de novos projetos.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, Alice Beatriz Barreto Izique. **Psicopedagogia Clínica e Institucional: diagnóstico e intervenção**. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

SCHEIBEL, Maria Fani; Lehenbauer, Silvana (org.). **Reflexões sobre educação de jovens e adultos** - EJA. Porto Alegre: Pallotti, 2006.

## TECENDO TRAMAS NARRATIVAS: A POESIA NO MEIO DO CAMINHO

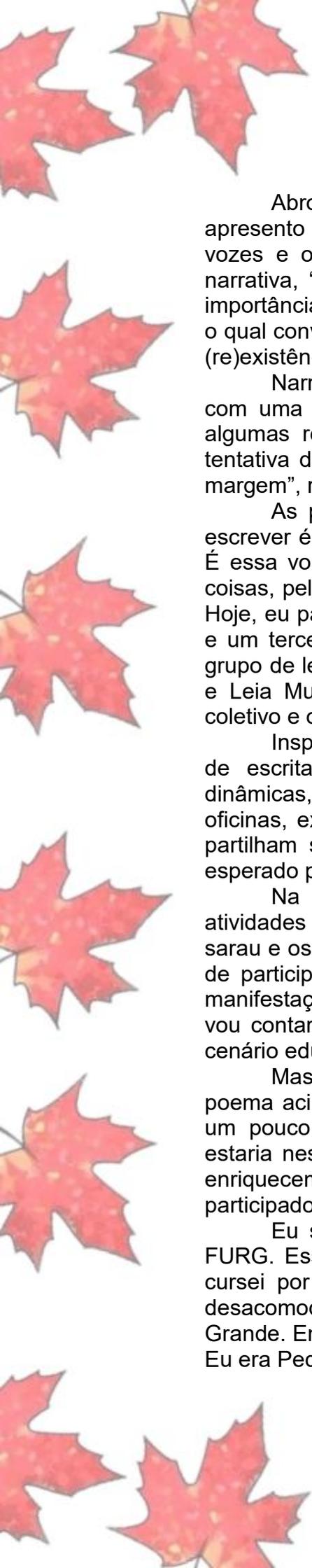
Lilian da Silva Ney ([liliansney@gmail.com](mailto:liliansney@gmail.com))  
Aline Machado Dorneles ([lidorneles26@gmail.com](mailto:lidorneles26@gmail.com))

### 1. ESPAÇOS DE CONVIVÊNCIA CONTADOS COM FIOS DA MEMÓRIA



Neste relato de experiência, faço um convite: pensar e refletir sobre possibilidades outras de se fazer educação. Viver e pensar conversas possíveis nos diversos e singulares espaços ocupados pelas crianças e seus modos de habitar o mundo, compreendendo que a educação não se faz só na escola, mas também na família, na comunidade, nos grupos sociais, como agentes educativos na formação dos indivíduos. (Warschauer, 1993). Tendo como palco a Rua das Crianças, uma das atrações mais esperada e frequentada da Feira do Livro da FURG, compartilho das experiências com escrita criativa nesse espaço e outras atividades com narrativas orais e escritas, no ano de 2020.

Conto, também, um pouco da minha trajetória acadêmica e profissional e da minha experiência como escritora e ativista cultural, em forma de convite para pensarmos educação para além dos espaços da escola.



Abro nossa conversa como quem abre um livro de poesias. E, nele, apresento esse poema que me é muito caro. Traz, em suas estrofes, as muitas vozes e olhares e os modos como nos comunicamos. Coloca-nos dentro da narrativa, “como eu falo”, “como eu escuto o outro”, “como eu narro” e qual a importância disso tudo. O poema faz parte do livro “Papareinha – Poesia Infantil”, o qual conversa com o tema da Feira desse ano: Acessibilidade e Inclusão: vidas, (re)existências e histórias.

Narrar, contar uma história, um poema nem sempre é fácil e não começa com uma letra maiúscula e termina com um ponto final, como tenho lido em algumas redes sociais. Pensar dessa forma é uma atitude reducionista, uma tentativa de prender o texto dentro das margens, não lhe permitir uma “terceira margem”, roubar a imaginação de quem se aventura na escrita.

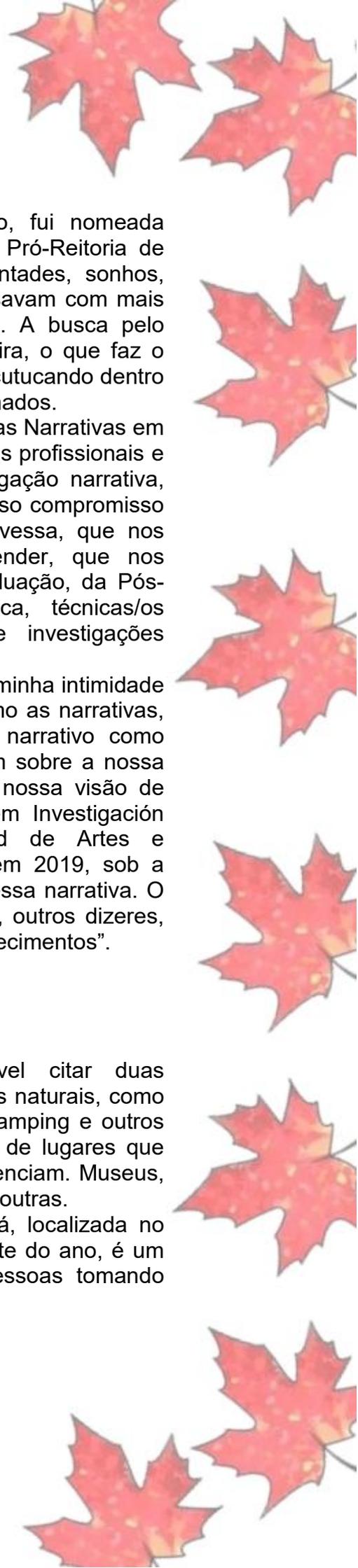
As pessoas geralmente perguntam: “Por que você escreve?” Para mim, escrever é um transbordar, é avesso e direito, é caminhada e o próprio caminho. É essa vontade de Amor, amor pela vida, pelas pessoas, pelos animais, pelas coisas, pela natureza. Imaginar outros mundos, outras vivências, imaginar a vida. Hoje, eu participo de alguns grupos de escrita, de poetas, de narrativas em prosa e um terceiro que mistura todas as formas poéticas de se contar, além de um grupo de leitura. Poetas Papareias, Escritores de Quinta, Mulherio das Letras RG e Leia Mulheres Rio Grande são espaços instigantes e provocativos, onde o coletivo e o singular se complementam, retroalimentam-se.

Inspirada por esses lugares de escrita, decidi me aventurar em um projeto de escrita com crianças, ocupando a Rua das Crianças. Com diferentes dinâmicas, entre shows e contação de história no palco de atrações, diversas oficinas, exposições literárias e ambientais que encantam, educam, conversam, partilham saberes e conhecimentos. A Rua das Crianças é um espaço muito esperado por todas e todos que visitam a Feira.

Na Feira de 2020, coordenei o projeto Sopradores de Poesia com atividades voltadas para a escrita criativa. Oficinas de poesia, criações diárias, sarau e os Sopradores que foram o sucesso da Feira e renderam muitos convites de participação em escolas e na própria Universidade, além de atividades em manifestações político-sociais. Mas, isso é assunto para outra hora. Por agora, vou contar o tanto de lindeza que foi essa participação com as crianças nesse cenário educativo cultural.

Mas, antes de continuar narrando sobre o ato de escrever e a escrita do poema acima e tudo o que envolve a escrita com e para crianças, quero contar um pouco da minha trajetória acadêmica e profissional, pois, sem elas, não estaria nesse lugar de hoje, vivendo esse agora, apostando em conversas que enriquecem e polinizam os tantos espaços educativos dos quais tenho participado.

Eu sou Pedagoga, formada pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Essa trajetória teve altos e baixos, idas e vindas. Comecei em 1988, e cursei por dois anos. E, de repente, tudo se entrelaça, tempo e destino nos desacomodam e lá estamos, eu e meu marido, entre viagens Porto Alegre-Rio Grande. Em 2000, retorno à Universidade e me torno Pedagoga. Sonho realizado. Eu era Pedagoga da Educação Infantil.



Em julho de 2013, após prestar um concurso público, fui nomeada Pedagoga e comecei a trabalhar na Diretoria Pedagógica, na Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), da FURG. Neste lugar, algumas vontades, sonhos, desejos, questionamentos, que sempre me acompanharam, pulsavam com mais força. Uma dessas vontades era a continuidade dos estudos. A busca pelo Doutorado se intensifica, mas o que pesquisar, o que me inspira, o que faz o coração disparar, o que desacomoda? As perguntas ficavam ali, cutucando dentro da cabeça, como fazem os pardais na primavera em cima dos telhados.

Em 2019, comecei a participar do grupo de pesquisa Tramas Narrativas em Educação na Universidade, no qual narramos nossas experiências profissionais e de pesquisa e, a partir dos estudos do cotidiano e da investigação narrativa, buscamos compreender nossos lugares, temporalidades e o nosso compromisso social, compreendendo experiência como aquilo que nos atravessa, que nos passa, que nos desacomoda, que nos convida a desaprender, que nos transforma. Um espaço relacional, no qual estudantes da Graduação, da Pós-Graduação, professoras e professores da Educação Básica, técnicas/os administrativas/os em educação partilham seus estudos e investigações narrativas em diferentes contextos educativos.

Meu desejo é o de compreender meu fazer pedagógico, a minha intimidade com a escrita e tenho, também, a necessidade de entender como as narrativas, em prosa e/ou em verso, fazem parte do nosso imaginário narrativo como possibilidade de dar sentido ao que nos acontece. O que dizem sobre a nossa compreensão da condição humana? Que traços carregam da nossa visão de mundo? O que contam essas vozes? Chego ao doutorado em Investigación Narrativa Y (Auto)biográfica en Educación, pela Facultad de Artes e Humanidades - Universidad Nacional de Rosario, Argentina, em 2019, sob a orientação da professora Aline Dorneles, que me acompanha nessa narrativa. O doutorado tem me proporcionado outros olhares, outros ouvires, outros dizeres, outros sentires, outros viveres, que eu gosto de chamar de “acontecimentos”.

E voltamos a 2020 e à história que vou contar.

## **2. SENTE QUE A HISTÓRIA JÁ VAI COMEÇAR**

Ao pensarmos nos espaços não-formais, é possível citar duas modalidades: os espaços institucionais e os espaços naturais. Os naturais, como o próprio nome diz, são as praças, os parques, a nossa rua, camping e outros lugares semelhantes. Os institucionais abarcam uma infinidade de lugares que são regulamentados e possuem uma equipe técnica que os gerenciam. Museus, parques ecológicos, planetários, feiras literárias e artísticas, entre outras.

Entre esses lugares, quero destacar a Praça Didio Duhá, localizada no Balneário Cassino, na cidade de Rio Grande, que, na maior parte do ano, é um espaço natural, com pracinha, pipoca, crianças brincando, pessoas tomando chimarrão, andando de bicicleta, patinando, lendo um livro...



De repente, tudo se transforma, o chão de areia ganha piso de madeira, o céu da praça ganha cobertura de toldos, paredes de lona são levantadas ao redor de todo aquele espaço que vai abrigar milhares de livros e pessoas e sonhos e vivências durante duas semanas entre o final de janeiro e início de fevereiro vivendo nesse cenário educativo cultural.

A Feira do Livro da FURG traz toda a magia dos livros, atrações artísticas e culturais, lançamento de livros... e a Rua das Crianças. A minha memória leva-me de volta àqueles dias intensos compartilhando vivências e é aqui que eu respiro e onde posso viver tudo o que é possível viver. E viver, não só no sentido intransitivo do verbo, mas viver em todos os sentidos, em constante caminhada por uma utopia possível, pelo direito de sonhar, de imaginar, e de delirar se for necessário.

### Revisitando o cenário

#### Oficina de Criação Literária Papareinha



Apresentei, junto com algumas integrantes do Poetas Papareias, um varal com várias ilustrações penduradas, cada uma por cordões presas a uma das letras da palavra P O E S I A. As crianças jogavam um dado, também com essas letras e, de acordo com a letra que aparecia na face virada para cima do dado, elas escolhiam no varal uma das figuras penduradas. Outra proposta era a de uma caixa surpresa com objetos que eram retirados ao se colocar a mão por um buraco nessa caixa. Gritos, risadas, medo, nervosismo e muita alegria em participar da atividade. Depois, as crianças escreviam seus poemas, desenhos, histórias e as penduravam no varal Papareia.



Um varal poético que reunia todas as poesias escritas naquele espaço de tantas interações. Interessante perceber como, a partir de uma mesma gravura, um mesmo objeto, as percepções sobre eles eram bem distintas e muitas interpretações sobre o que cada criança vivenciava era narrada no papel.



## Liberte um Poema



Trouxemos, também, o “Liberte um poema”. A atividade consistia em uma gaiola com muitos poemas pendurados dentro. As crianças (de todas as idades) abriam a gaiola, escolhiam um poema e o liam. Os poemas ficavam com as crianças que saíam sempre encantadas com aquele ato de libertar um poema.

## Sarau Papareinha



O Sarau Papareinha foi outra atividade que encantou crianças e adultos. Os poemas lidos foram os mesmos escritos pelas crianças. Mas, também disponibilizamos muitos livros infantis e o nosso livro de poesias “Papareinha”. Crianças bem pequenas, mesmo sem saber ler participaram da atividade. Eu cochichava os versos e elas repetiam.

Era encantador vê-las segurando o microfone e declamando, tão seguras de si, tão emocionadas e emocionando todo o público presente.

## O livro



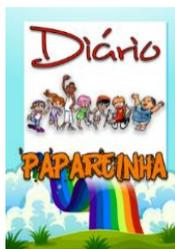
O livro Papareinha – Poesia Infantil foi um projeto lindo! Começou em 2019, lá pelo meio do ano. A minha vontade de escrever poesia infantil se acentuava. Dividi com o grupo essa vontade de fazer poesia para crianças. Nem preciso dizer que a ideia foi aceita na hora. A partir daquele momento já começamos a pensar nos poemas e no nome do livro. O poema que abre o livro e essa narrativa conversa com a temática da Feira. Apenas a capa e contracapa são coloridas.



As ilustrações do livro convidavam às crianças a uma experiência de coautoria, ao colorir seu livro com as cores e nuances que melhor lhe definem, do jeito que gostam, com as cores que mais curtem e dessa forma nenhum livro é igual ao outro.

No dia 08 de fevereiro, às 20h, aconteceu o lançamento do Papareinha no espaço literário junto com outras autoras e outros autores. O lançamento de livros é uma das atividades da Feira sempre muito esperada. Para nós, do coletivo Poetas Papareias e, para mim, em especial, foi uma grande emoção ver nosso projeto se tornando realidade.

## Diário Papareinha



Nossa intenção com O Diário Papareinha era a de que as crianças pudessem deixar suas impressões, uma vontade, um sonho..., mas, não foram só as crianças que se encantaram com o diário, os adultos também deixaram um pouco de si naquelas páginas. Um espaço-tempo para falar sobre o vivido, o experienciado, uma escrita solta, sem formalidades ou necessidade de normas gramaticais. Uma escrita-vida!

## Sopradores de Poesia



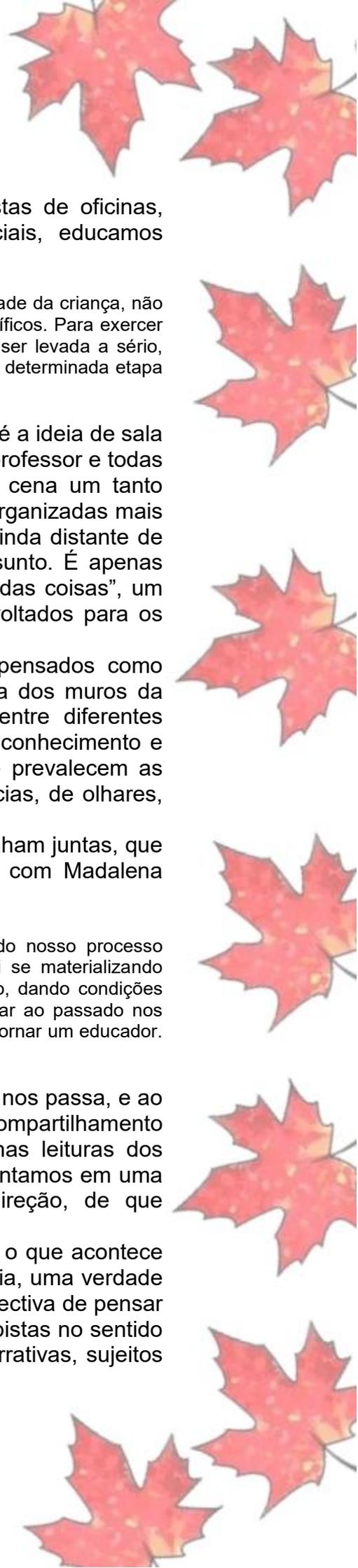
Os Sopradores de Poesia foram um sucesso. A atividade é feita com canudos de papelão, desses em que se enrolam tecidos. Nós os cortamos e forramos com tecidos coloridos. Durante a Feira, cada participante escolhia uma poesia para ler e, encostando um lado do Soprador no ouvido da outra pessoa, declamava o poema. Os adultos viravam crianças. Muitas e muitas risadas e retornos para ler e ouvir poesia.

Dessa forma, ao pensarmos essas “brincadeiras”, percebemos o quanto os espaços educativos não-formais podem ser produtivos, dialógicos e democráticos. A nenhuma criança foi negado se expressar a seu modo, evidenciando o protagonismo de cada uma. As crianças tiveram seus espaços de falar e de serem ouvidas garantidos. Para Barbosa e Horn, “Reconhece-se a criança como sujeito de direitos e ativos na construção de conhecimentos[...]”. (BARBOSA; HORN, 2008, p. 33).



### **3. NOTAS SOBRE EXPERIÊNCIAS E OUTRAS BRINCADEIRAS**

Começo esse tópico com a palavra “brincadeira”. Trago alguns apontamentos de Vygotsky (2008) sobre o assunto. A brincadeira vista como algo sério, em que está em jogo a aprendizagem e o desenvolvimento da criança.



Ao criarmos situações imaginárias nas diferentes propostas de oficinas, provocamos o pensamento abstrato, aprendemos regras sociais, educamos nossos sentidos para a educação. Assim:

A brincadeira de faz-de-conta, como campo da liberdade da criança, não pode ser limitada por tempo, espaço e objetos específicos. Para exercer seu papel de atividade guiam a brincadeira precisa ser levada a sério, pois desempenha um papel de suma importância em determinada etapa da vida da criança. (VYGOTSKY, p. 32).

Quando falamos de educação, sempre o que vem à mente é a ideia de sala de aula, alunos sentados em classes, quadro e giz, professora e professor e todas as pessoas que fazem parte desse quadro educacional. Essa cena um tanto reducionista foi proposital. Ainda representa as nossas escolas, organizadas mais ou menos iguais, obedecendo uma sequência, que me parece ainda distante de se romper. Nesse momento, não vou me aprofundar nesse assunto. É apenas uma provocação, um desacomodar, um pensar além do “assim das coisas”, um transgredir, de se (re)afirmar como educadoras e educadores voltados para os movimentos decoloniais, antirracistas, feministas entre outros.

Os espaços não-formais de educação não podem ser pensados como lugares opostos à escola, tampouco como qualquer espaço fora dos muros da escola. Essa educação que se dá fora dela tem avançado entre diferentes segmentos da sociedade e sendo reconhecida como campo de conhecimento e de formação, que envolve atividades culturais diversas em que prevalecem as relações de trocas de vivências, de aprendizagens, de experiências, de olhares, de escreveres, de vivências...

A escrita é um tecer de palavras que se cruzam, que caminham juntas, que são sempre caminho e caminhada. Esse sentimento conversa com Madalena Freire, ao afirmar que

[...] o registro é o fio que vai tecendo a história do nosso processo através das histórias, individual e coletiva. Que vai se materializando através da escrita dando concretude ao pensamento, dando condições de voltar ao passado [...]. E essa condição de voltar ao passado nos possibilita uma reflexão crítica sobre o sentido de se tornar um educador. (FREIRE, 2008, p. 54-55).

Ao narrarmos, elaboramos o sentido do vivido, daquilo que nos passa, e ao trocarmos essas narrativas, seja pela oralidade ou leitura, pelo compartilhamento de nossas vozes, como aconteceu no sarau, nas oficinas e nas leituras dos poemas dispostos no varal poético, vivemos a experiência e a contamos em uma rede de compartilhamentos. Larossa (2002) aponta nessa direção, de que experiência e sentido na educação caminham juntos.

Espichamos nosso olhar sobre o que nos acontece, sobre o que acontece nos nossos cotidianos, sem a intenção de ser um modelo, um guia, uma verdade única. E, também, compartilhamos nossas experiências na perspectiva de pensar nossos narrados para além do próprio narrado, apontar e seguir pistas no sentido de nos percebermos como sujeitos autores e autoras dessas narrativas, sujeitos potentes, encarnados, vivos.

#### 4. AINDA NÃO É O PONTO FINAL

Essa narrativa foi e continua sendo um mergulho nas minhas memórias afetivas e está polinizada por Freire (1998) em relação ao ato de educar: “Ninguém educa ninguém, os homens se educam em comunhão mediatizado pelo mundo”. Nesse mundo das crianças, eu também renovo minha criança interior, pensando essa criança, essa infância, como algo que educa (Kohan, 2019).

Nesse movimento de se relatarmos, as crianças se (re)inventam, desenham a si e o outro a partir de suas percepções de mundo, de estar sendo no mundo, e a mim, enquanto organizadora e participante do projeto em comunhão com outras participantes dessa atividade, assumo o compromisso de estarmos juntas e juntos no processo, escutando atentamente, prestando atenção aos gestos, com sensibilidade, sem descuidar dos aspectos éticos e estéticos que esse movimento proporcionou.

Lembranças que fazem parte do “como cheguei até aqui”, nessa narrativa, no doutorado, no ano de 2023 e em tantos lugares que o espaço-tempo organiza. Sem essas lembranças, estaria em outro lugar ou talvez nem fosse eu mesma. São memórias permeadas pelas vivências e acontecimentos. Nelas, está o meu olhar sobre o mundo e sobre como eu fui me constituindo mulher, mãe, educadora, poeta, ativista cultural.

O ato de escrever está permeado de nossas vivências, das nossas emoções, dos não ditos, de todas as palavras que nos povoam, da nossa perplexidade diante das coisas, do que se esconde atrás dos olhos fechados naquele instante um pouco antes de adormecermos. Escrever é um acontecimento. Um acontecimento que me permite uma melhor compreensão do presente, pois reconheço nessas infâncias a minha infância, não como distância cronológica, ou falta, ou uma saudade que não volta, mas como presença viva em meu presente.

Enquanto escrevo essas memórias, sou tomada por uma forte emoção, estou lá de novo, com as crianças, soprando poesia, libertando poemas, declamando no sarau, atirando dados para ver que letra cai, colocando a mão dentro da caixinha surpresa e descobrindo o que está lá me esperando.

#### 5. REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Maria Carmem Silveira; HORN, Maria da Graça Souza. **Projetos pedagógicos na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- FREIRE, Madalena. **Educador, Educa a dor**. 1. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.
- KOHAN, Walter. **Paulo Freire, mais do que nunca: uma biografia filosófica**. 1. ed. Belo Horizonte: Vestígio, 2019.
- LAROSSA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber da experiência**. Revista Brasileira de educação, nº 19, 2002.
- VYGOTSKY, L. S. **A brincadeira e o seu papel no desenvolvimento psíquico da criança**. Revista Virtual de Gestão de Iniciativas Sociais, Junho, 2008.
- WARSCHAUER, Cecília. **A roda e o registro: uma parceria entre professor, alunos e conhecimento**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.



# IDEALISMO X PRÁTICA

Derek Alencastro (derekalencastro@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

É comum que, em grande parte dos ambientes sociais e familiares, sejam levadas, quem sabe, ao debate a sugestão, as ideias e, em especial, as críticas acerca do trato da educação pelo poder público. Neste relato, pretendo propor a conversa sobre os conflitos que existem entre o pensar e o que, de fato, é possível fazer em termos de gestão pública da educação, embasado na minha breve experiência de trabalho no setor administrativo da Secretaria Municipal de Educação de São Francisco de Paula/RS.

Abordo, de forma breve e com uma visão essencialmente pessoal, o assunto, para que, no encontro presencial, possa aprofundar a forma como penso.

## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

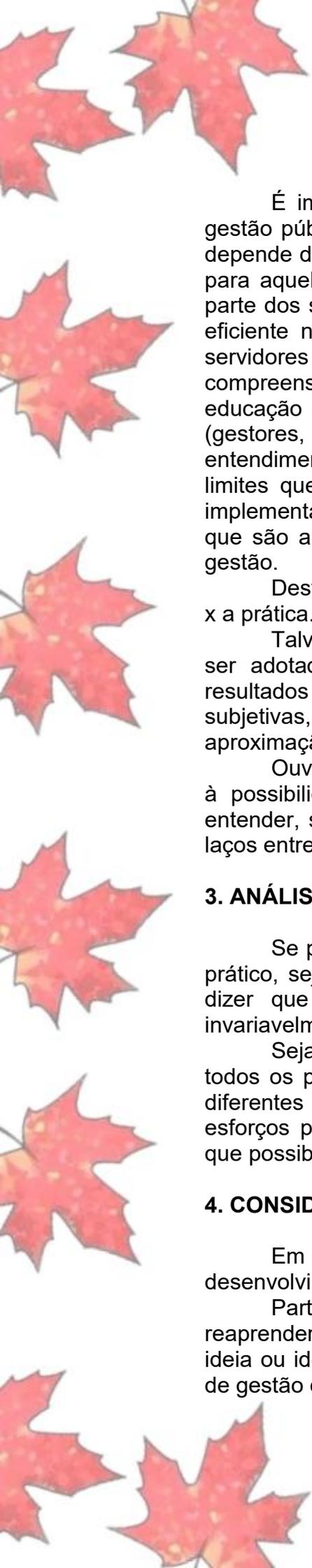
Como diz o ditado, “na prática, a teoria é outra”. É bastante previsível que, quando não conhecemos a complexidade de ação de qualquer que seja o objetivo a ser alcançado, a tendência natural é que simplifiquemos os processos para os tornar mais compreensíveis e o efeito disto é que, na prática, acabamos desconsiderando os detalhes que tornam complexa a atividade de gestão.

Exploro o meu ideal pessoal e leigo de resolução dos conflitos, melhora do sistema de educação, capacitação de profissionais, valorização das pessoas que tornam o ensino tão importante na formação intelectual e do caráter do ser humano; para que, no final deste processo de aprendizagem, consigamos formar pessoas com a lapidação que o convívio social exige, em todas as formas de ser e estar. Acabei percebendo que a única forma de encontrar os pontos que me levam a esses conflitos seria me envolvendo na prática de rotina da gestão pública.

Ao tomar posse do cargo de Oficial Administrativo da Secretaria Municipal de Educação de São Francisco de Paula/RS, tive a sorte de ser incorporado ao setor administrativo, em que passam, basicamente, todos os procedimentos internos desta secretaria. Desde os processos simples de compras e apoio logístico às escolas, polo da Universidade Aberta do Brasil e da Biblioteca Pública Municipal, até as complexidades mais burocráticas que o setor público impõe.

Apesar do pouco tempo, quatro meses até este relato, consegui compreender como funciona, na prática, grande parte das rotinas desta secretaria e, ao contrário do que eu imaginava, as dúvidas e conflitos não foram sanados. Na verdade, só aumentaram.





É importante compreender que a educação é apenas uma das áreas da gestão pública, e mesmo que seja, na minha opinião, uma das mais importantes, depende de muitos fatores internos e externos para que tenha uma melhora visível para aqueles que dela dependem. Dos fatores internos, destaco o interesse por parte dos servidores em otimizar os processos e tornar o setor de educação mais eficiente no objetivo da formação intelectual dos alunos; a capacitação destes servidores para que seja explorado o máximo potencial de cada um; a compreensão do momento ao qual nos encontramos frente aos desafios da educação em âmbito nacional; a tomada de responsabilidade por parte de todos (gestores, sociedade civil, colaboradores em geral); e, principalmente, o entendimento de que com críticas e sugestões sem base na realidade social e nos limites que os órgãos públicos lidam para a gestão, nada, de fato, poderá ser implementado. Os fatores externos têm ligação direta com os internos, uma vez que são alimentados pelos conflitos entre a sugestão e a prática das rotinas de gestão.

Destaco entre os fatores externos o próprio título do meu relato. O idealismo x a prática.

Talvez as sugestões que encontrem sua ligação com o que, de fato, pode ser adotado e, por consequência, possibilitar uma melhora nos processos e resultados práticos da melhora nos sistemas de educação, sejam bastante subjetivas, justamente pelo fato de que as suposições carecem de uma aproximação com os detalhes e rotinas daqueles que estão na base desta gestão.

Ouvir, debater e sugerir são caminhos possíveis para alinharmos o discurso à possibilidade de implementação das sugestões na prática. E isso, ao meu entender, só é possível com o diálogo e o interesse, os quais podem estreitar os laços entre a sociedade e a gestão, em busca de um bem maior.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Se partirmos do princípio de que o ajuste interno deve vir antes do exemplo prático, seja para o indivíduo ou para uma organização, a meu ver, é pertinente dizer que a construção de boas práticas na gestão da educação passa, invariavelmente, por uma desconstrução nos padrões de gestão atuais.

Seja pelo debate, pela exposição da rotina, a sugestão de novas ideias ou todos os pontos em conjunto; o fato é que não podemos esperar por resultados diferentes agindo com os mesmos padrões. A iniciativa a qual concentramos os esforços para realizarmos alguma mudança deve estar organizada em aspectos que possibilitem sua realização.

### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em resumo, muitas das habilidades as quais fomos ensinados no período de desenvolvimento escolar, acabam se perdendo com o tempo.

Particularmente, parece-me uma boa ideia retomarmos os métodos e reaprendermos a importância de respeitarmos todas as fases de evolução de uma ideia ou ideal, para podermos dar passos seguros com a evolução nos processos de gestão da própria educação.



# MEMÓRIAS DE UMA PEDAGOGA

Nice Brito Machado Pereira (nicebmp@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Esse relato trata-se de uma memória fantasiada por esta pedagoga que ainda está fora da sala de aula, mas idealiza uma mudança significativa na Educação, em que as crianças sejam ouvidas, suas infâncias sejam preservadas, valorize-se mais o desenvolvimento e bem-estar do ser humano aluno do que notas, índices educacionais e afins.

Trabalho na Educação há mais de oito (08) anos, atuando junto à Secretaria Municipal de Educação, aqui de São Francisco de Paula. Minha função é na área de TI, sou técnica em informática, mas sempre auxiliiei Diretores, professores e demais colegas em outras questões da Educação, como PDDE (Interativo, Web, REX), Unidades Executoras (antigo CPM), SIMEC e outros vinculados ao FNDE.

Além disso, desde o início do Programa PIEC - Programa de Inovação Educação Conectada, sou a sua Articuladora no âmbito das escolas municipais.

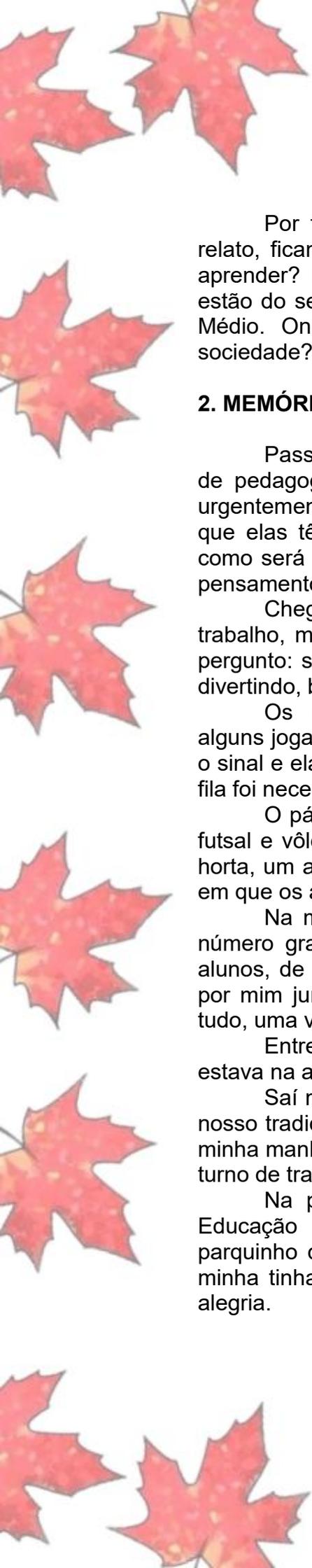
Por um (01) ano estive à frente da Inclusão Digital, quando se tinha cursos de nível básico e avançado na área de informática e, também, alguns projetos com pessoas da terceira idade e outros. Confesso que gostava muito de trabalhar com os alunos e as turmas eram bem variadas, tanto em conhecimento prévio quanto idades, o que exigia um planejamento bem elaborado para atender a totalidade do público.

No tange à Educação, envolvo-me, também, com a questão dos alunos com deficiência, porque faço parte do Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa com Deficiência - COMPEDE e tenho meu filho mais novo, Mateus, que possui Transtorno do Espectro Autista - TEA. Quando provocada, auxilio professores e Diretores em questões legais, ideias de atividades para realizar com alunos com deficiência, aplicativos, jogos, entre outros.

Além da formação em Pedagogia, sou graduada em Sistemas de Informação e possui pós-graduação em Neuropsicopedagogia e em Educação Especial e Inclusiva, além de ter realizado diversos cursos na área de educação, em especial, educação especial e muitos abordando TEA. Por isso, tenho muita vontade de trabalhar na área de educação especial, o que, hoje, acontecerá em qualquer turma em que for trabalhar, uma vez que é muito difícil existir uma turma que não tenha um aluno com deficiência.

Fiz esse breve histórico para mostrar que, apesar de estar fora da sala de aula, tenho conhecimento sobre a realidade da educação, tanto como profissional quanto como mãe, que tem dois filhos, um já no Ensino Médio e outro no sétimo ano do Ensino Fundamental, ambos em escolas públicas, mas o primeiro em escola estadual desde que iniciou a caminhada escolar e o outro em escola municipal.





Por fim, para refletir e pensar na realidade que quero retratar com esse relato, ficam questões: Quando e onde as crianças (alunos) perdem o brilho de aprender? Por que não querem ir para escola? Especialmente os maiores que estão do sexto ano do Ensino Fundamental em diante e mais ainda os de Ensino Médio. Onde a Escola está falhando? Onde a família está falhando? E a sociedade? Como fica neste contexto?

## **2. MEMÓRIAS DE UMA PEDAGOGA**

Passado um final de semana maravilhoso em família, penso em meu papel de pedagoga na Escola e em como sou parte deste mundo onde precisamos, urgentemente, valorizar nossas famílias, nossas crianças, suas infâncias e tudo que elas têm a nos ensinar com sua inocência, sua empatia; reflito, então, em como será a próxima semana na Escola. O Domingo acaba, adormeço com esse pensamento.

Chega segunda-feira, vou para a Escola de Ensino Fundamental onde trabalho, mas está tudo diferente! Por um instante, paro e fico observando e me pergunto: será que estou no lugar certo? Vi que as crianças estavam no pátio se divertindo, brincando, rindo, compartilhando.

Os maiores, já pré-adolescentes/adolescentes, sentados conversando, alguns jogando vôlei, futebol, outros jogando cartas, poucos no celular. Então, toca o sinal e elas vão entrando alegres, em grupos, indo para as suas salas. Nenhuma fila foi necessária para organizar os alunos.

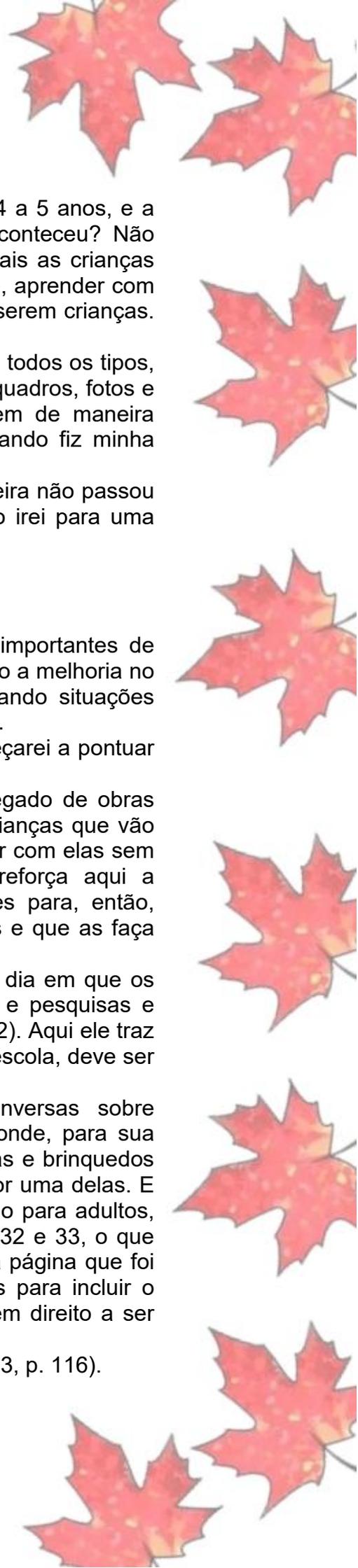
O pátio da Escola está mudado, além do tradicional parquinho e cancha de futsal e vôlei, havia duas pistas pequenas para corrida, caixa de areia, uma linda horta, um armário aberto com ferramentas para trabalhar nela, além de um mural, em que os alunos poderiam desenvolver sua arte, com todo material ali posto.

Na minha sala do 5º ano, as mudanças não eram muitas, mas havia um número grande de materiais em prateleiras ao fundo dela para exploração dos alunos, de acordo com o conteúdo proposto para aquele ano – que foi escolhido por mim juntamente com os alunos. Causou-me um certo espanto ao ver aquilo tudo, uma vez que havia solicitado e me disseram que não seria possível.

Entretanto, o que me deixou mais contente foi que a principal diferença estava na alegria dos meus alunos e o brilho no olhar para a aprendizagem.

Saí muito contente naquela manhã e fui para casa para o almoço. Em casa, nosso tradicional almoço em família, comentei brevemente com meu esposo sobre minha manhã na Escola. Preparei-me, despedi-me da minha família e fui para outro turno de trabalho.

Na parte da tarde, dirigi-me à outra Escola em que trabalho, essa de Educação Infantil. As Escolas de Educação Infantil sempre têm pátio com parquinho de mais de um tamanho, algumas têm caixa de areia e uma horta. A minha tinha, mas estava mais colorida neste dia, o pátio tinha mais cores, mais alegria.



Cheguei, então, na minha turma do Pré I, com crianças de 4 a 5 anos, e a sala, também, estava diferente! Novamente, o choque! O que aconteceu? Não havia classes e nem cadeiras, mas sim diferentes espaços, os quais as crianças poderiam explorar durante as atividades diárias, interagir livremente, aprender com situações reais, e, além de tudo, divertirem-se, terem espaço para serem crianças. A sala tinha tatames e tapetes em todo seu ambiente.

As paredes estavam mudadas, com prateleiras de objetos de todos os tipos, conforme o propósito do espaço em que se encontravam, além de quadros, fotos e muito mais para as crianças explorarem, brincarem e aprenderem de maneira divertida e prática. Tudo conforme as crianças tinham pedido quando fiz minha atividade habitual de escuta deles.

De repente, o despertador toca e vejo que aquela segunda-feira não passou de um sonho e que, na verdade, ainda estou em casa e que não irei para uma Escola trabalhar.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

No relato acima exposto, podemos verificar vários pontos importantes de mudanças que podem ser concretizadas em nossas escolas, visando a melhoria no processo de aprendizagem, ouvindo mais os alunos e oportunizando situações cotidianas e concretas que despertem sua curiosidade e criatividade.

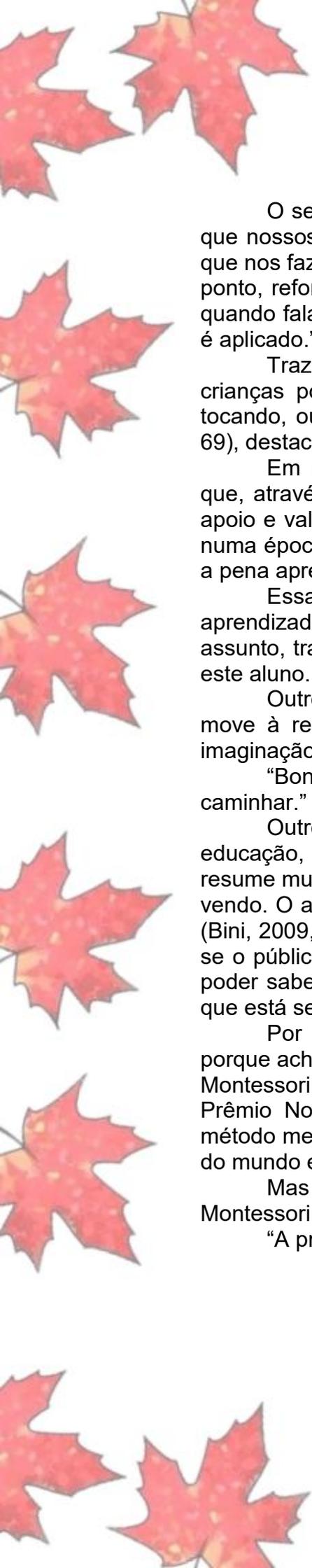
Autores citam essas questões em suas obras, os quais começarei a pontuar a partir daqui.

O primeiro autor que trago é Rubem Alves, que tem um legado de obras maravilhoso. Em uma destas obras, traz o seguinte: “Se são as crianças que vão ser objetos da educação, é absurdo pensar sobre o que se vai fazer com elas sem que elas sejam ouvidas.” (Alves, 2003, p. 29) Ou seja, ele reforça aqui a importância de ouvir as crianças, seus interesses, suas vontades para, então, poder elaborar um planejamento que atenda às expectativas delas e que as faça ter gosto em aprender.

Em outro momento, na mesma obra, cita: “Eu sonho com o dia em que os professores em suas conversas, falarão menos sobre programas e pesquisas e terão mais prazer em falar sobre os seus alunos.” (Alves, 2003, p. 72). Aqui ele traz a preocupação com o foco dos professores, que, assim como o da escola, deve ser o aluno.

Rubem Alves (2003) retrata, ainda, em seu livro “Conversas sobre Educação”, um congresso de educação que participou na Itália, onde, para sua surpresa, além de muitos adultos educadores, havia muitas crianças e brinquedos diversos. Ele, inclusive, andou em um carrinho de rolimã puxado por uma delas. E depois pensou sobre o porquê de não haver esse tipo de brinquedo para adultos, afinal somos crianças também. Além disso, nos traz, nas páginas 32 e 33, o que convido todos a lerem: os Dez Direitos Naturais das Crianças, uma página que foi distribuída no congresso. Contou, também, que pediu às crianças para incluir o Décimo Primeiro, o qual ficaria da seguinte forma: “Todo adulto tem direito a ser criança.” (Alves, 2003, p. 34).

“Educar é mostrar a vida a quem ainda não a viu.” (Alves, 2003, p. 116).



O segundo autor que cito é o Serrano Freire, que possui a obra “Afinal...Por que nossos alunos não aprendem?”, que é um livro maravilhoso, de fácil leitura e que nos faz refletir muito, tanto como professores quanto como pais. Como primeiro ponto, reforça a importância de o aluno vivenciar, experimentar de forma concreta, quando fala “Nada é ensinado, se nada é aprendido. E nada é aprendido, se nada é aplicado.” (Freire, 2012, p. 35)

Traz, também, as diferentes formas desta vivência de aprendizado, “As crianças podem aprender quase tudo se estiverem dançando, experimentando, tocando, ouvindo, vendo e sentido a informação.” (Houston apud Freire, 2012, p. 69), destacando a importância de proporcionar aulas que alcancem os alunos.

Em mais um momento brilhante de escrita, retrata o seguinte: “É preciso que, através de uma aula estimulante, instigante, de um professor dinâmico e do apoio e valorização da família, o aluno acredite que compensa aprender. Vivemos numa época em que todos querem ganhar, portanto, ele precisa acreditar que vale a pena aprender.” (Freire, 2012, p.129)

Essa reflexão é justamente a questão de conquistar o aluno para o aprendizado, trazer o brilho da curiosidade que o faz querer saber mais sobre o assunto, trazendo a família para o contexto, que precisa incentivar e dar suporte a este aluno.

Outro ponto importante de aprendizagem é a imaginação, pois ela é que nos move à realização, e Freire deixa sua posição a respeito dela nesta frase: “A imaginação é a fonte de todas as possibilidades” (Freire, 2012, p. 125).

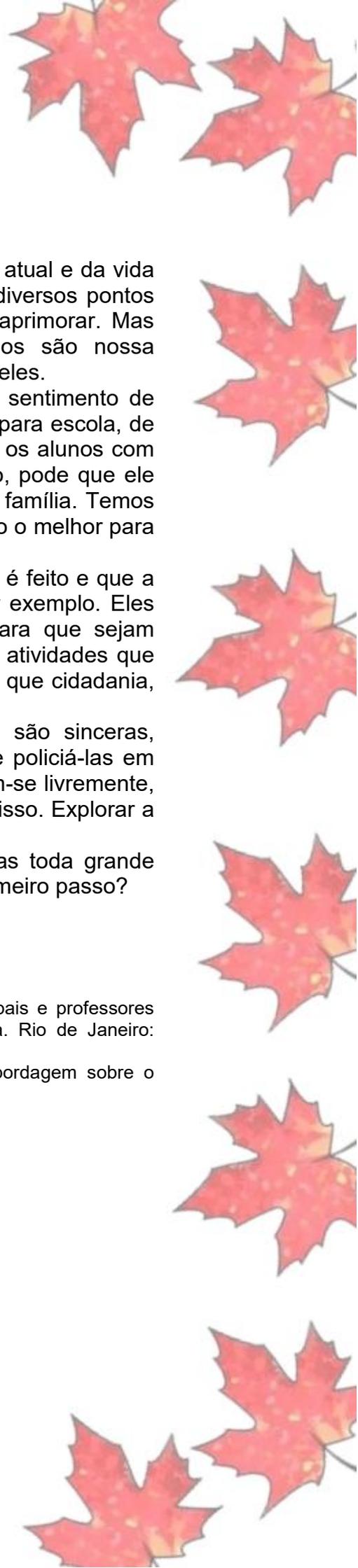
“Bons professores mostram o caminho. Grandes professores ensinam a caminhar.” (Freire, 2012, p. 126).

Outro autor que reporto aqui também é palestrante e faz cursos com foco na educação, principalmente, a especial, Roberto Cesar Bini, que, em uma frase, resume muita coisa que precisa ser observada, trata-se de “O aluno visual aprende, vendo. O aluno auditivo aprende, ouvindo. O aluno cinestésico aprende, sentindo.” (Bini, 2009, p. 54). Então, não há como ensinar todos da mesma forma, ainda mais se o público for o aluno com deficiência. É preciso conhecer e ouvir o aluno, para poder saber como planejar algo que faça sentido para ele, que o faça entender o que está sendo proposto e ter vontade de aprender.

Por fim, tem um método muito difundido e que estou conhecendo melhor porque achei maravilhoso, que é o método montessoriano, que tem, como “mãe”, Maria Montessori, educadora, médica e pedagoga italiana. Como diz o ganhador do Prêmio Nobel de Literatura, Gabriel García Márquez, “Não creio que haja um método melhor que o montessoriano para sensibilizar as crianças sobre as belezas do mundo e para despertar sua curiosidade para os segredos da vida”.

Mas esse fica para um próximo relato, mas deixo aqui uma frase de Montessori para pensarmos:

“A prova de sucesso da nossa ação educativa é a felicidade da criança”.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do relato era refletir sobre todo o contexto escolar atual e da vida dos alunos e acredito que, pelo exposto, ele foi cumprido. Vimos diversos pontos importantes a se considerar na educação e que muito se tem a aprimorar. Mas precisamos acreditar que somos capazes e que nossos alunos são nossa preocupação, que tudo deve ser feito pensando neles e envolvendo eles.

As aulas têm que ter encantamento, têm que proporcionar sentimento de felicidade aos alunos, para que tenham vontade de participar, de ir para escola, de aprender. Valorizar cada passo é fundamental, especialmente para os alunos com deficiência. Vamos ouvir aquele aluno que está inquieto, desatento, pode que ele esteja passando por um momento complicado em sua vida, na sua família. Temos que trazer mais a família para a escola, trabalhar em rede, buscando o melhor para o estudante.

O fundamental é focar no aluno!!! Afinal, é para ele que tudo é feito e que a escola existe. Temos que incentivar a autonomia, criatividade, dar exemplo. Eles precisam pensar, refletir e ter suas opiniões, com criticidade, para que sejam cidadãos que possam fazer a diferença na sociedade. Oportunizar atividades que permitam cooperação, trabalho em equipe, situações cotidianas em que cidadania, empatia são necessárias.

As crianças não têm preconceitos, dizem o que sentem, são sinceras, honestas, carinhosas, vamos aprender mais com elas ao invés de policiá-las em suas falas, querer que ajam como adultos. Deixá-las desenvolverem-se livremente, buscando montar espaços educacionais e atividades que permitam isso. Explorar a natureza é maravilhoso e excelente campo para trabalho.

Pode ser que leve tempo até que se vejam mudanças, mas toda grande jornada começa com um pequeno passo, então, vamos dar esse primeiro passo?

## REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem. **Conversas sobre EDUCAÇÃO**. São Paulo: Versus, 2003.

FREIRE, Serrano. **Afinal... Por que nossos alunos não aprendem?** O que pais e professores precisam saber sobre como melhorar a aprendizagem e reduzir a indisciplina. Rio de Janeiro: Mahara, 2012.

BINI, Renato Cesar. **Socorro, professor(a), preciso aprender!** uma nova abordagem sobre o ensino e a aprendizagem. Florianópolis: Ceitec, 2009.

Lar Montessori. O método. **Método Montessori**. Disponível em <<https://larmontessori.com/o-metodo/>>. Acesso em 20 mar. 2023.



## O SÁBADO CULTURAL NA EMEIEF PRESIDENTE CASTELO BRANCO

Mírian Castelo Santos ([miumpointer@yahoo.com.br](mailto:miumpointer@yahoo.com.br))  
Simone Guimarães Zimmer([simonezimmer2023@gmail.com](mailto:simonezimmer2023@gmail.com))  
Thaiane Valim de Oliveira([thaianevalin@yahoo.com.br](mailto:thaianevalin@yahoo.com.br))  
Beatriz Fogaça ([bia-fog@hotmail.com](mailto:bia-fog@hotmail.com))  
Rosalba Pinto Santos([rosalba18santos@gmail.com](mailto:rosalba18santos@gmail.com))  
Sheila Terezinha de Souza Pinto([sheila.pintosfp@gmail.com](mailto:sheila.pintosfp@gmail.com))

### 1. INTRODUÇÃO

Sentadas, conversando. Ideias surgem. Vão se formando planos, construindo sonhos. Pensar maneiras de solucionar as dificuldades enfrentadas por uma escola pública de bairro humilde se torna, mais uma vez, assunto de um simples café entre professoras na padaria da cidade.

### 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Já na escola, reunião de coordenadoras e direção, “o que faremos para que a comunidade sinta que a escola é sua? O que fazer para trazer os pais para dentro dos muros da escola? Estamos valorizando todo o potencial dos nossos alunos? Como fazer para ter tudo isso de uma só vez? Resposta: Sábado Cultural.

Então nasce o Sábado Cultural. De dúvidas e anseios de profissionais que percebem para além das salas de aula. Que identificam o aprendizado em todos os ambientes escolares e sabem do quão valiosa é a presença da família na escola.

Enquanto a escola estimula e desenvolve uma perspectiva mais universal e ampliada do conhecimento científico, a família transmite valores e crenças e, como consequência, os processos de aprendizagem e desenvolvimento se estabelecem de uma maneira coordenada (POLONIA; DESSEN, 2005, p. 305).

De acordo com Parolin (2007, p. 36), “A qualidade do relacionamento que a família e a escola construirão será determinante para o bom andamento do processo de aprender e de ensinar do estudante e o seu bem viver em ambas as intuições”. Pensando nisso, a Castelo Branco realizou dois sábados culturais no ano de 2022. Exposição de trabalhos de todos os alunos; música ao vivo com ex-alunos da escola; família ensinando aulas de música; projeto Vacina Todos com o Posto de Saúde do bairro; reciclagem de lixo; Seminário antidrogas com atividades realizadas pela EJA da escola; apoio do Rotary Club que nos trouxe uma psiquiatra para falar sobre Saúde Mental; apresentação do Grupo de Danças da escola, Laços da Tradição.



Figura 1- Família na escola



Fonte: arquivo pessoal

Figura 2- UBS com a vacinação



Fonte: arquivo pessoal

Figura 3- UBS do bairro / Rotary Clube



Fonte: arquivo pessoal

Diversos trabalhos e vários movimentos feitos. A família foi chamada. Os alunos produziram. A escola ficou colorida, cheia de alegria e realização. Temas delicados foram abordados nos trabalhos e em conversas/palestras. Resgate da autoestima, do respeito a si próprio, do respeito ao seu limite.

A escola precisa tornar-se sensível às histórias familiares de seus alunos, para de forma responsável, juntamente com os pais, buscar a resolução para as dificuldades cotidianas e, assim, propiciar à criança a conquista de sua autoconfiança, que lhe oportuniza o sucesso social no futuro. (FREDDO, 2004, p. 171).

A escola abre suas portas com o objetivo dos sábados culturais se fazerem presentes. A escola, com isso, pretende acolher, sorrir e encantar, conquistar a comunidade, a qual percebeu que tudo é possível através do estudo. Que todos podem construir, contribuir de formas diferentes para crescer, amadurecer.

Figura 4- Ex-alunos da escola.



Fonte: arquivo pessoal

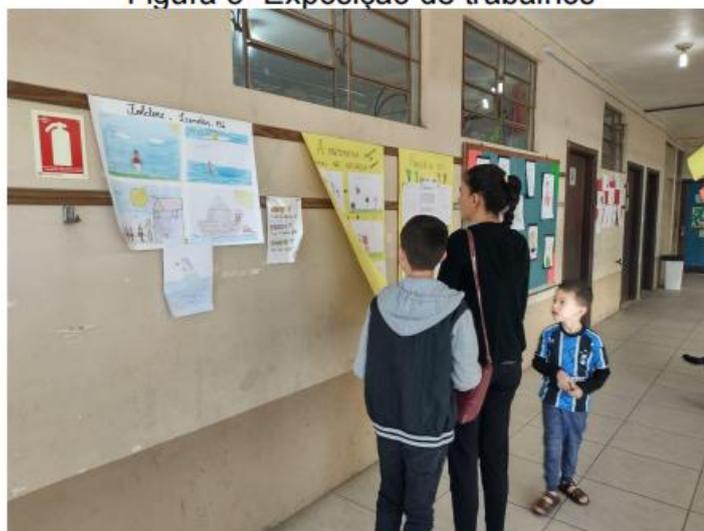
O Sábado Cultural é uma oportunidade de resgatar o ouvir, o observar, o contemplar. Resgatou o amor, a perseverança, o acreditar. Os alunos ficaram felizes e empolgados com a possibilidade da presença de suas famílias, produziram, produziram como nunca. A sala de contação de histórias, organizada para os alunos do primeiro ano fazerem a leitura do seu livro aos presentes, foi emocionante. Proporcionar momentos marcantes é uma especialidade da escola Castelo Branco

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Sábado Cultural é um sucesso quando entendemos que a escola é, além de um espaço de orientar e construir conhecimentos e saberes, um lugar para se conhecer, conviver, realizar-se, buscar ajuda e ajudar. Essa, talvez, seja a grande realização da humanidade um dia: escola e comunidade escolar trabalhando juntas para o mesmo objetivo – construir uma sociedade justa, igualitária e feliz.

Todos concordam que a relação com as famílias é um elemento essencial na educação, relação que acredita-se deve ser tanto mais estreita quanto menor for a criança. Com certeza, todos concordam também que nosso sistema educativo, da educação infantil até o final da obrigatoriedade escolar, as relações família/escola em geral são escassas e frágeis (GEMA, 2011, p. 211).

Figura 5- Exposição de trabalhos



Fonte: arquivo pessoal

Nossos sábados culturais foram um pouco de tudo isso, a construção de um caminho para chegar no objetivo final: que possamos nos reconhecer como extraordinários.

### 4. REFERÊNCIAS

- FREDDO, Tânia Maria. **O ingresso do filho na escola: o polimento dos espelhos dos pais**. Passo Fundo: UPF, 2004.
- GEMA, Paniagua. **Educação Infantil: resposta educativa à diversidade**. Jesús Palácios: Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- PAROLIN, Isabel Cristina Hierro. **Pais e Educadores: quem tem tempo de educar?** Porto Alegre: Mediação, 2007.
- POLONIA, Ana da Costa; DESSEN, Maria Auxiliadora. **Em busca de uma compreensão das relações entre família e escola. Psicologia Escolar e Educacional**. Volume 9 Número 2, 2005. p. 303-312.



## COMO CHEGUEI ATÉ AQUI?

Claci Eva da Silveira Oliveira ([clacioliveira87@gmail.com](mailto:clacioliveira87@gmail.com))

### INTRODUÇÃO

Na escrita, trago acontecimentos de uma memória integrada por pessoas e espaços durante um percurso constituído no decorrer da minha história. Nela, pontuo e trago fatos tanto pessoais quanto profissionais, pois estes ocorrem concomitantemente ora diretamente, ora indiretamente a cada vivência. A memória é um informe integrante de um sentimento de identidade, tanto individual como coletivo, de toda esta trajetória das práticas, vivências e experiências até chegar ao contexto atual, como coordenadora pedagógica, participando ativamente neste contexto de práticas, de orientações, de mediadora em diversas instâncias e de organizar formação de professores, nas articulações curriculares e demais relações pedagógicas coletivas e individuais.

### COMO TUDO COMEÇOU?

Numa tarde chuvosa de outono, passei a refletir e buscar em meus guardados, num cantinho da memória, toda uma trajetória que foi se constituindo ao longo deste percurso.

Me chamo Claci, tenho 59 anos, desses, 40 anos dedicados a esta profissão que tanto me inspira e me gratifica que é o “ser professora”.

Desde muita pequena, quando indagada por familiares sobre “o que você quer ser quando crescer?”, sem entender o porquê, já respondia: “Quero ser professora.” De onde viria esta resposta?... pois não sabia nem o que significava uma escola, o que era educação... a única lembrança que me vinha é que, quando ainda bem pequena (mais ou menos 4 anos de idade), morávamos no interior do Município de Rolante, meu pai trabalhava numa Olaria e minha mãe era do lar. Sendo uma criança muito ativa, brincava muito, adorava brincar com o barro utilizado na produção das telhas e dos tijolos e, próximo dali, morava uma professora que passava diariamente em frente da nossa casa. Recordo que ficava curiosa ao vê-la sempre carregada com materiais escolares: livros e cadernos.

Por vezes, corria para conversar com a professora, ela me dava atenção, parava para conversar comigo, falava da escola, contava das crianças, do espaço em que trabalhava... Certo dia, a professora Maria me fez um convite e falou com minha mãe para que eu fosse à escola passar uma tarde lá.





Pensa na empolgação, saltitava de alegria, recorro de cada detalhe vivenciado naquela tarde, ter a oportunidade de conhecer aquele espaço... achei tudo mágico, brinquei com as crianças, ganhei de presente um caderno e um lápis para “escrever”. Nesta tarde, inconscientemente, desabrochou uma semente do “vir a ser uma professora”.

Tive a oportunidade de ir outras vezes na escola com a professora e vivenciei experiências que me inspiraram na minha trajetória.

Os anos se passaram, mudanças ocorreram. Cursei a primeira série e parte da segunda série (1971/1972) no município de Taquara/RS. Recorro que recebi da professora no final da primeira série o que seria o meu primeiro livro de história infantil, li e reli várias vezes... minha imaginação criava asas através daquela história...

Novos horizontes. Mudamo-nos para o município de Cambará do Sul/RS, lá cursei o restante do Ensino Fundamental. No turno da tarde, ajudava meus pais num pequeno comércio que era da família. No final da tarde, era liberada para brincar, sempre com o tempo estipulado. À noite, dedicava-me aos estudos.

Sempre tive facilidades para estudar e adaptar-me aos espaços. Tive uma infância tranquila, rodeada de amigos, brincávamos na rua, jogávamos bola, subíamos em árvores, pulávamos corda, brincávamos de casinha... tempos bons aqueles.

A trajetória foi longa, muitas mudanças, muitos desafios e obstáculos enfrentados para me tornar professora. Meus pais não tiveram o privilégio de estudar, sempre precisei dar conta do recado sozinha, mas nunca faltou incentivo, apoio e amor da parte deles.

Terminado o primeiro grau, fim de um ciclo e agora?? Muitas incertezas, muitas perguntas, muita insegurança... meus pais apreensivos. Sabiam do sonho que tinha de ser professora e não mediram esforços para que eu cursasse o Magistério, mas, para isto, teria que me mudar de cidade, coração apertado... teria que ficar a semana longe dos meus pais, irmãos e namorado. Na época, tudo era muito difícil, não havia a comunicação em tempo real como na atualidade.

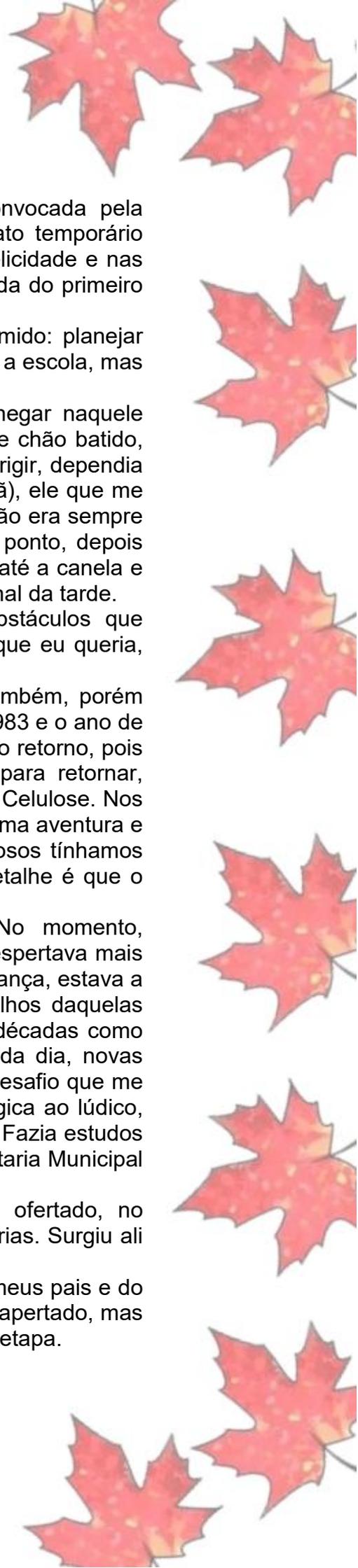
Era a única opção. Em 1979, fui matriculada no Colégio Estadual de 1º e 2º Grau José de Alencar, em São Francisco de Paula/RS. Tudo organizado, prestes a dar os primeiros passos daquela jornada.

Nos finais de semana, aproveitava ao máximo cada momento junto à família, namorado e amigos. Foi esta a rotina no decorrer do ano. Não era fácil, nunca havia saído de casa.

Surpresas surgiram no ano de 1980 que mudariam o rumo da minha história. Retomei normalmente o 2º ano de Magistério e, no mês de abril, descobri que estava grávida... o sonho de ser professora, por ora, fora adiado, dando lugar a novos planos.

Um turbilhão de pensamentos, anseios e medos tomaram conta de mim. E agora, o que fazer?

Comuniquei a família e o meu, hoje, atual marido. Foram cancelados os estudos. Retornei para casa, foram iniciados os preparativos para o casamento, muita correria, alterações de planos e rotinas ... e já na sequência o pré-natal e o planejamento para a chegada da primeira filha, que nasceu em dezembro... linda, saudável, que veio dar mais sentido à nossa história...



E o sonho de ser professora, Claci?... Em 1983, fui convocada pela Prefeitura Municipal de Cambará do Sul para assumir um contrato temporário para cobrir a licença maternidade de uma professora. Pensa na felicidade e nas aventuras que viveria dali para frente... era uma escola multisseriada do primeiro ao quarto ano, no interior do interior do município.

Jamais esquecerei daquele período, do compromisso assumido: planejar para quatro turmas, dar conta da papelada, fazer a merenda, limpar a escola, mas fazia tudo com leveza, eu queria estar ali.

Ah, deixe-me contar um pouquinho das aventuras para chegar naquele lugarejo chamado Goiabeira, além da distância, da estrada ruim de chão batido, ficava a uns 25 quilômetros da minha casa. Na época, não sabia dirigir, dependia do meu marido (que chegava do seu trabalho às 6 horas da manhã), ele que me levava até a escola, íamos com o fusca do meu pai. Mas a rotina não era sempre essa, quando chovia, precisava ir de ônibus até um determinado ponto, depois enfrentava uma caminhava de meia hora ladeira acima, com barro até a canela e para voltar fazia o trajeto ladeira abaixo e o ônibus só passava no final da tarde.

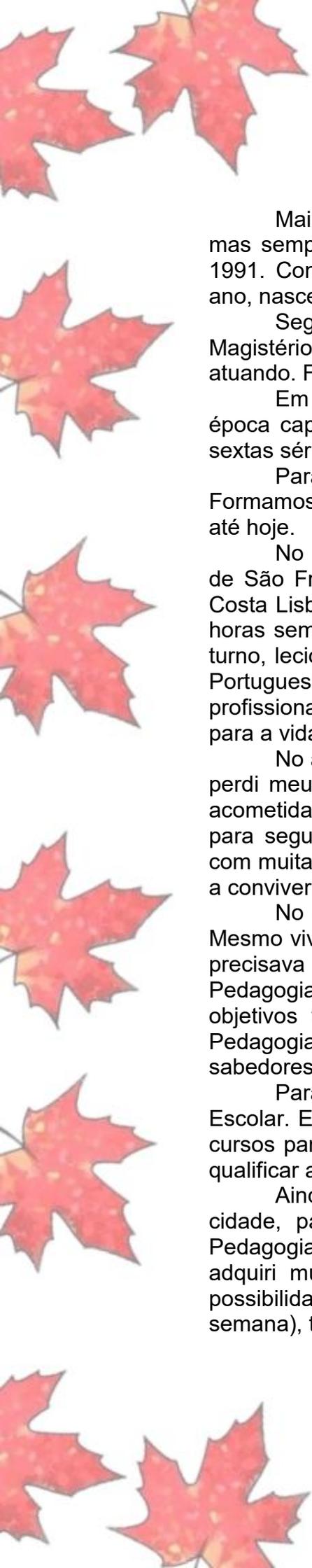
Foram quatro meses de muito aprendizado, desafios, obstáculos que serviram para fortalecer o desejo e reforçar que era isso mesmo que eu queria, era o princípio duma caminhada que começava a ser projetada.

Na sequência, fui transferida para outra escola, distante também, porém tinha ônibus para me deslocar. Ali, trabalhei o restante do ano de 1983 e o ano de 1984 (ano em que nasceu minha segunda filha). O complicado era o retorno, pois precisava de carona e éramos num grupo de oito professoras para retornar, dependíamos de caminhoneiros que transportavam madeira para a Celulose. Nos dividíamos em, geralmente, quatro professoras por caminhão, era uma aventura e tanto. Quando o tempo estava bom, fluía, mas em períodos chuvosos tínhamos que aguardar o ônibus que passava por volta das 18 horas. O detalhe é que o turno de trabalho era somente das 8 horas às 12 horas.

Nesta escola, assumi uma turma de primeira série. No momento, considerava-me uma aprendiz de todo aquele processo, mas ali despertava mais uma paixão que a docência me proporcionou. Seguiu com perseverança, estava a cada dia mais encantada e envolvida ao perceber o brilho nos olhos daquelas crianças que aos poucos se alfabetizavam. Trabalhei quase três décadas como alfabetizadora, senti que queria seguir como alfabetizadora; a cada dia, novas descobertas, crianças com o desejo de querer aprender... era um desafio que me enchia de orgulho, visava sempre contextualizar a prática pedagógica ao lúdico, propondo uma aprendizagem significativa que atraísse as crianças. Fazia estudos constantes, lia muito e participava de Cursos oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação.

Em 1988, tive o privilégio de retornar aos estudos. Foi ofertado, no município de São Francisco de Paula, o curso de Magistério de Férias. Surgiu ali a oportunidade de concluir o Magistério.

Os desafios continuavam, precisaria contar com o apoio de meus pais e do marido para atender minhas filhas na minha ausência. De coração apertado, mas com a certeza que era necessário tal movimento para concluir essa etapa.



Mais quatro anos de percalços a serem vencidos, muito estudo, saudades, mas sempre com a esperança de alcançar meus objetivos. Enfim, formada em 1991. Concretizei parte da minha formação, porque não parei por aí. Naquele ano, nasceu meu terceiro filho, para alegrar ainda mais nossa família.

Seguindo na cronologia desta trajetória, em 1992, fiz o concurso para Magistério e fui aprovada. Assumi o concurso na mesma escola que estava atuando. Fui vice-diretora no período de 1995/1996.

Em 1994/1995, participei de uma turma de cursos adicionais, naquela época capacitava os professores a lecionarem qualquer disciplina de quintas e sextas séries.

Para completar a família, em 1994, nasceu a quarta filha, paramos por aí. Formamos uma linda família, sempre unida e fortalecida pelo amor que nos une até hoje.

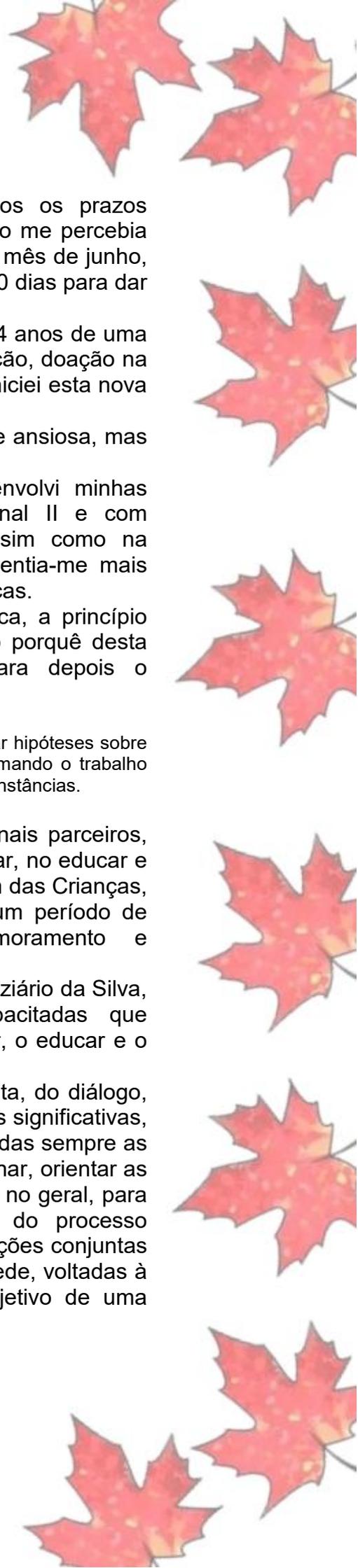
No ano de 1996, novos projetos surgiram, mudamo-nos para o município de São Francisco de Paula. Fui designada para a EEEF Antônio Francisco da Costa Lisboa, nesta escola, atuei durante vinte e um anos, trabalhando quarenta horas semanais. A maior parte destes anos dedicados à alfabetização, no outro turno, lecionava para turmas de quintas e sextas séries, geralmente com Língua Portuguesa. Nesta escola, vivi momentos muito especiais, cresci muito profissionalmente, tive muitas oportunidades e criei vínculos afetivos que levarei para a vida toda.

No ano 2001, jamais imaginaria que passaria por um período difícil, de luto, perdi meu chão, com apenas vinte e um anos, minha filha mais velha faleceu, acometida por uma leucemia mieloide aguda. Pensei que não teria mais forças para seguir em frente... tal acontecimento abalou nossa estrutura familiar... só com muita fé em Deus, orações, apoio de familiares e amigos que fui aprendendo a conviver sem a presença física do meu anjo de luz.

No ano de 2001, foi instalada uma unidade da UERGS aqui no município. Mesmo vivenciando o luto e com a tristeza ainda me dominando, fiz o vestibular, precisava ser forte, continuar persistente e guerreira para realizar a graduação em Pedagogia. Foram quatro anos intensos, divididos entre muito estudo, foco nos objetivos traçados, escola e família, até a sonhada conclusão do Curso de Pedagogia em 2005. Dividi esta alegria com meus familiares e amigos, que eram sabedores de todos os obstáculos e sacrifícios passados para chegar até aqui.

Parar? Ainda não, em 2009, especializei-me, pela FACCAT, em Gestão Escolar. Especialização concluída, resolvi dar um tempo nos estudos. Fiz alguns cursos para me manter atualizada e na ativa e continuei realizando leituras para qualificar a prática pedagógica.

Ainda na área da Educação, em 2009, com a chegada do Polo da UAB na cidade, participei do processo seletivo para tutoria presencial do Curso de Pedagogia, pela UFPEL. Atuei durante 7 anos nesta função. Através da tutoria, adquiri muitos conhecimentos e aprendizados que me abriram um leque de possibilidades. Nos encontros presenciais da turma (que ocorria uma vez por semana), tínhamos um espaço de interação com muita troca, diálogo e reflexões.



Aposentadoria se aproximando, já tinha prorrogado todos os prazos possíveis e, agora? Não tinha intenção de encerrar a carreira, não me percebia fora do espaço escolar. Grande foi a surpresa, quando, no final do mês de junho, fui chamada no concurso do Município, realizado em 2014. Tinha 20 dias para dar conta dos pré-requisitos solicitados: papelada, exames.

No dia quatorze de julho de 2016, fechava-se um ciclo de 34 anos de uma trajetória vivida com muita intensidade, amor, aprendizado, dedicação, doação na etapa do Ensino Fundamental e, no dia quinze de julho de 2016, iniciei esta nova etapa, agora na Educação Infantil.

No início, via-me perdida em meus devaneios, preocupada e ansiosa, mas convicta de que ainda tinha potencial para prosseguir.

No decorrer de quatro anos na Educação Infantil, desenvolvi minhas experiências nas turmas de Berçário II; Maternal I e Maternal II e com desdobramento em turmas do Berçário até a Pré-escola. Assim como na alfabetização, fui criando elos com esta etapa e, a cada dia, sentia-me mais afetada em perceber o desenvolvimento e transformação das crianças.

Em 2020, fui convidada para ser Coordenadora Pedagógica, a princípio estava receosa, mas sempre aceitei desafios então, qual seria o porquê desta preocupação? Tive primeiro um momento de adaptação para depois o acolhimento do grupo. Segundo Freire (1983, p. 30),

quando se compreende a realidade, podemos levantar hipóteses sobre o desafio da realidade e procurar soluções, transformando o trabalho criando um mundo próprio do seu eu, diante das circunstâncias.

Cada dia que se passa à frente de um grupo de profissionais parceiros, comprometidos em prol de uma Educação Infantil pautada no cuidar, no educar e no brincar, levando em consideração os objetivos de Aprendizagem das Crianças, é um novo aprendizado. Posso afirmar que estou vivenciando um período de muitas aprendizagens, numa busca constante de aprimoramento e transformações.

Hoje, diante da Coordenação Pedagógica da EMEI Glória Eliziário da Silva, trabalho com profissionais da educação habilitadas e capacitadas que desenvolvem práticas efetivas de ensino que possibilitam o cuidar, o educar e o brincar em suas práticas pedagógicas.

As formações são mediadas numa troca constante da escuta, do diálogo, da troca, de reflexões, com o propósito de desenvolver experiências significativas, numa linha pedagógica integral, humanista e autônoma. São pautadas sempre as questões da ética e cidadania e viso articular, coordenar, acompanhar, orientar as relações entre escola, crianças, professores e comunidade escolar no geral, para o desenvolvimento de experiências pedagógicas, qualificação do processo ensino/aprendizagem com a participação de todas(os), propondo ações conjuntas que viabilizem a conquista de espaços e tempos trabalhados em rede, voltadas à reflexão compartilhada sobre seus fazeres docentes com o objetivo de uma prática reflexiva.



Enquanto trabalho de equipe, conto com a parceria da diretora Simone Aguiar para esclarecimentos de dúvidas gerais acerca de encaminhamentos tanto didáticos pedagógicos como estruturais.

Como Coordenadora Pedagógica, parto do princípio da empatia, do diálogo com as professoras, contextualizando suas falas para uma prática do registro das situações e interações das experiências vivenciadas na prática pedagógica, alertando que cada criança é uma, com suas singularidades e especificidades, pontuando questões positivas e problematizando as que podem ser melhoradas, sugerindo propostas de ressignificação da prática docente.

Estar à frente da Coordenação Pedagógica na Educação Infantil é abraçar a responsabilidade de incentivar a consolidação do projeto escolar. Busco ser parceira, auxiliar nas necessidades dos profissionais da educação, propor situações que são prioridades, primar por uma escola pública de qualidade, que priorize as crianças na sua essência.

Neste contexto atual, como coordenadora pedagógica, envolvo-me ativamente nas práticas tanto de orientações como de mediadora em diversas instâncias e da organização da formação de professores, das articulações curriculares e demais relações pedagógicas coletivas e individuais. Procuo manter-me atualizada às demandas, com o propósito de obter resultados fundamentais perante o desenvolvimento da criança e ser dinâmica junto ao grupo que atuo.

## **REFERÊNCIAS**

ANTUNES, Celso. "Educação infantil: prioridade imprescindível". Petrópolis, RJ. Vozes.2004.

BRASIL, "Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica". Brasília: MEC, 2013.

BRUNO, Eliane; Almeida, Laurinda; CHRISTOU, Luiza Helena (Orgs). "O coordenador pedagógico e a formação docente". 9. ed. São Paulo, SP: LOYOLA, 2008.

DOCUMENTO ORIENTADOR DO CURRÍCULO DO TERRITÓRIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA, 2020.

FREIRE, Paulo. "Educação e Mudança". Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.



# PRÁTICA PEDAGÓGICA COM O USO DE UM ROBÔ EM FORMATO DE JOANINHA

Andréia da Silva: [andreiasveiga@gmail.com](mailto:andreiasveiga@gmail.com)  
Mariuche da Silva Borges: [mariuchesborges81@gmail.com](mailto:mariuchesborges81@gmail.com)  
Viviane de Oliveira Dorneles: [vi\\_dorneles@yahoo.com.br](mailto:vi_dorneles@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

Este artigo tem por finalidade uma discussão sobre o uso da tecnologia em sala de aula, quanto ao receio de alguns professores em aprenderem a utilizá-la em favor de suas aulas. A tecnologia que falaremos é a do Kit de robótica que as escolas receberam no início do ano letivo, este kit é formado por um robô em formato de joaninha, alguns tapetes pedagógicos a serem utilizados em conjunto com o robô, além de um manual de instruções e exemplos de atividades que podem ser feitas com o referido material.

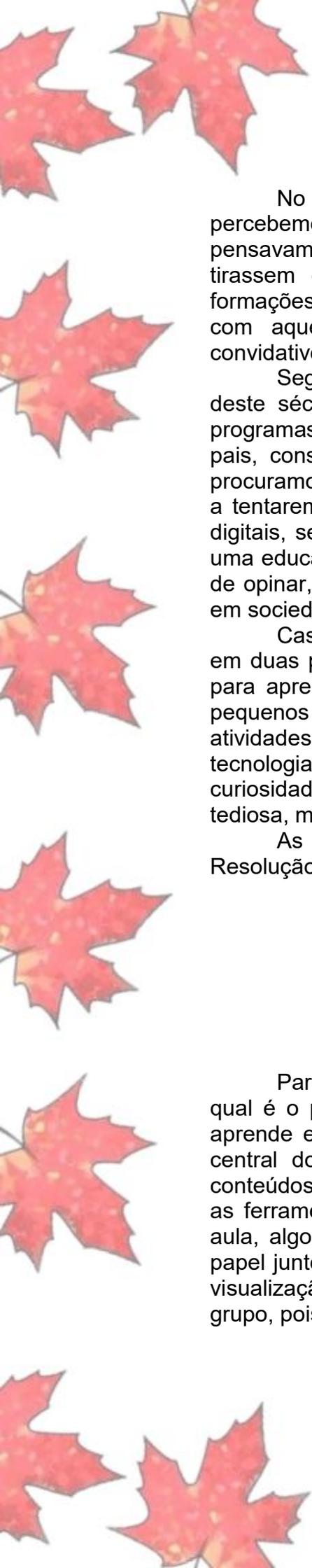
## CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Durante o ano letivo de 2022, a Secretaria de Educação forneceu às escolas um kit de robótica contendo manual de instruções, tapetes pedagógicos e um robô em formato de joaninha. A descoberta em sala de aula com as crianças foi muito instigante, sendo elas convidadas a programarem o robô, que deveria ser ir de um lado a outro do tapete, ou ainda, a um ponto específico dele.

A introdução do uso de tecnologia nas aulas, pensamos, deve ser algo crucial atualmente, visto que estes “nativos digitais” nascem em frente às telas, possuem agilidade para dominar vários jogos ao mesmo tempo e não têm “tempo” de ficar parados.

Num mundo cada vez mais globalizado, o papel docente e da escola vai, mais do que nunca, além da sala de aula, pois o educador precisa incentivar as crianças a pensarem, a explorarem o mundo à sua volta. O professor é peça fundamental na construção de conhecimento, de cultura, de ampliação de horizontes, e, para isso, é preciso focar na sua própria formação, sempre se atualizando e buscando novos métodos, resignificando sua própria jornada como sujeito-educador e essa formação, segundo Proença (2018), envolve “(Trans)formação, resignificação, reelaboração, refletir sobre a própria ação, recriação, enquanto movimento contínuo de busca e de constituição de uma identidade pessoal e profissional” (p. 15), expressando-se em uma ação crítico-reflexiva dentro e fora da sala de aula, tudo isso com a ajuda das instituições na qual atua, que devem propor formações continuadas em horários pertinentes, às quais o professor possa se dedicar e participar ativamente.





No entanto, observando o uso pedagógico do material fornecido, percebemos que muitos professores tinham medo de utilizá-lo, ora porque pensavam que iam estragar, ora por não quererem aprender algo novo que os tirassem de suas zonas de conforto. Durante o ano letivo, tivemos várias formações utilizando o tal robô, tudo para incentivar os professores a irem além com aqueles materiais, tornando suas salas de aula lugares mágicos e convidativos ao aprendizado infantil.

Segundo Lévy (1999), o ciberespaço é o principal canal de comunicação deste século, e as crianças utilizam-no para jogos on-line, para assistir seus programas favoritos, para aprender algo que lhes interessa e ainda ensinam seus pais, considerados “imigrante digitais”, a fazerem uso desta tecnologia. Então, procuramos ajudar os professores, fosse informalmente ou durante as formações, a tentarem algo novo, a se aventurarem nesse novo espaço e com ferramentas digitais, sempre com o intuito de desmitificarem juntos pré-conceitos e buscarem uma educação de qualidade para nossas crianças, formando, pois, seres capazes de opinar, participar, discutir, ou seja, crianças cientes de seus direitos e deveres em sociedade.

Castells (2013) nos alerta que o mundo dos jovens se divide cada vez mais em duas partes: a escola para obter diploma e a internet, com grupos informais, para aprender de verdade. Estas rupturas aparecem já na infância, quando os pequenos querem o mundo a suas mãos e se entediam facilmente com as atividades propostas em sala de aula. As crianças gostam do novo, o uso da tecnologia em sala de aula é excelente para isso, pois permite aguçar a curiosidade delas e fazê-las aprender de forma significativa sem ser uma coisa tediosa, maçante, ultrapassada.

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI), Resolução CNE/CEB nº 5 de 2009, definem

a criança como sujeito histórico e de direitos, que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (BRASIL, 2009).

Partindo desta definição de criança, que explora, questiona, produz cultura, qual é o papel do professor de Educação Infantil? O professor é o sujeito que aprende enquanto ensina e que ensina enquanto aprende. Ele é o responsável central do processo de ensino-aprendizagem na aula, e precisa transpor os conteúdos em conhecimentos, instigando seus alunos a irem além, utilizando todas as ferramentas disponíveis para tornar o aprendizado, dentro e fora da sala de aula, algo leve, aprazível, instigante aos olhinhos ávidos das crianças. E nosso papel junto ao grupo docente foi o de incentivá-los na leitura sobre o assunto, na visualização de vídeos e no compartilhamento de ideias e dúvidas no grande grupo, pois alguns tinham vergonha de expor suas dúvidas e receios.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

E diante de tudo que foi elencado, proposto e executado junto ao grupo docente, observamos, durante decorrer do ano letivo, muitas experiências e descobertas maravilhosas realizadas em conjunto com as crianças, em todos os espaços escolares, fosse com o robô ou utilizando o laboratório de informática. Essas aventuras vividas por professores e crianças incentivavam mais colegas a seguirem o exemplo e enfrentarem seus “próprios dragões”. Essa troca de ideias foi muito importante para os professores mais tímidos, mais receosos e, também mais pessimistas, tentarem, errarem e tentarem de novo, pois tudo é aprendizado.

O artigo “A Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação nos Projetos Educacionais Interdisciplinares”, de Baptista e Vieira (2015, p.197) diz que o uso das tecnologias, quando bem aplicadas nos projetos pedagógicos, contribui para o desenvolvimento da aprendizagem, desperta o interesse do aluno, dinamiza as atividades escolares, favorece a formação de crianças críticas, capazes de analisar o contexto social no qual estão inseridas. Cortelazzo (1996) complementa essa consideração ao falar que o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) pode ser uma excelente forma de mediação da aprendizagem. Professores e profissionais da área da educação precisam perder o medo da tecnologia, vendo-a muito mais que um modismo, mas como novo meio de construir conhecimentos em sala de aula.

Logo, acreditamos que uso de tecnologia em sala de aula é muito importante para todos, seja para criar a cultura infantil, seja para instigar as crianças a irem além, seja para proporcionarmos um ambiente “pensante” para as crianças, ou para que elas sejam protagonistas do seu aprendizado. É uma ferramenta importante para o desenvolvimento de aulas mais flexíveis, mais de acordo com a atualidade, e principalmente, um chamado a aventuras que nomeamos de aprendizado.

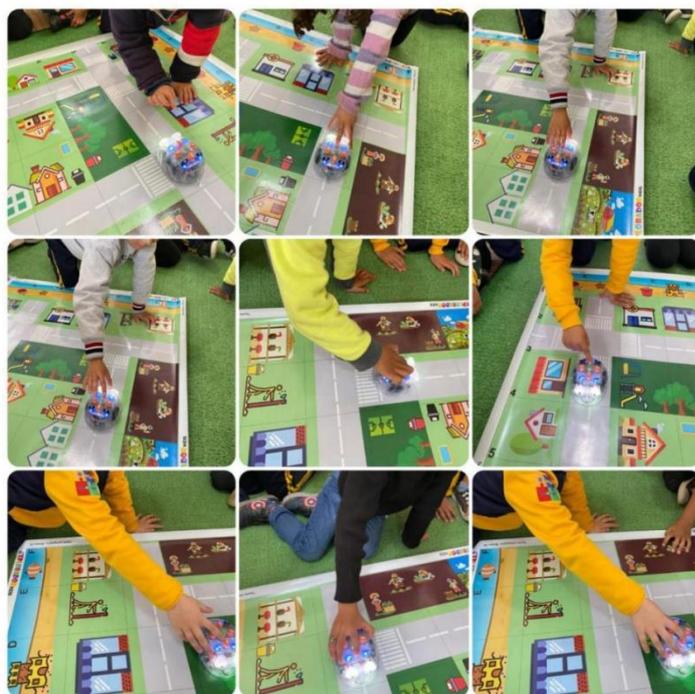


Foto das crianças programando o robô durante atividade realizada na sala de referência.



## REFERÊNCIAS:

BAPTISTA, Bianca Trindade e Márcia de Freitas Vieira. Artigo: **A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação nos projetos educacionais interdisciplinares**. In: Workshop de Informática na Escola, 21. , 2015, Maceió. Anais. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2015, p.197-206.

BRASIL.**Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Secretaria da Educação Básica. Brasília: 1999. Ministério da Educação.

BETTEGA, Maria Helena Silva. **A educação continuada na era digital**. São Paulo: Cortez, 2005.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CORTELAZZO, Iolanda Bueno de Camargo. **Redes de comunicação e educação escolar: a atuação de professores em comunicações Telemáticas**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação/Universidade de São Paulo: São Paulo: USP, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

LEVY, Pierre. **O que é o virtual**. São Paulo: Ed. 34, 1996. \_\_\_\_\_. As tecnologias da inteligência. São Paulo: Ed. 34, 1997. \_\_\_\_\_. Cibercultura, São Paulo, Ed. 34, 1999.

MORAN, José. **Metodologias ativas e modelos híbridos na educação**. Disponível no site [www2.eca.usp.br](http://www2.eca.usp.br). Acessado em 20/02/2023.

PEREIRA, Nadia Vilela. **Utilização de recursos tecnológicos na Educação: caminhos e perspectivas**. Disponível no site [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net). Acessado em 20/02/2023.

PLATÃO. **A República**. Editora Lafonte. São Paulo, 2017. Disponível no site: <https://mundoeducacao.uol.com.br>. Acessado em 20/02/2023.

PROENÇA, Maria Alice. **Prática docente: a abordagem de Reggio Emilia e o trabalho com projetos, portfólios e redes formativas**. São Paulo: Panda Educação, 2018.



## MINHAS VIVÊNCIAS COMO EDUCADORA EM DIFERENTES ESPAÇOS ESCOLARES

Simone da Silva de Aguiar [simoneaguarsilva@yahoo.com.br](mailto:simoneaguarsilva@yahoo.com.br)

É com muita satisfação que digo que São Francisco de Paula sediará o XVII Encontro sobre investigação na escola: conversas e partilhas em rede.

A Secretária de Educação Ana Paula Ferreira Cruz Bennemann convidou todos os profissionais que trabalham na educação para participarem desse encontro, relatando suas vivências na educação e ratifico sobre o quanto fiquei feliz em poder partilhar, através das minhas lentes, o meu ver como gestora.

Faço parte, como professora concursada, da Rede Municipal de São Francisco de Paula desde 19 de agosto de 1991 e, com muita alegria compartilho, a seguir, minha trajetória na educação.

Sempre fui muito focada e determinada em minhas escolhas e, desde muito nova, decidi que trabalharia como professora. Minha paixão sempre foi a Educação Infantil, na qual trabalhei por muitos anos e em várias escolas da Rede Municipal.

Fui convidada em diversas gestões municipais para trabalhar como Coordenadora Pedagógica da Educação Infantil, na Secretaria de Educação, e, como sou movida a desafios, sempre aceitei, como boa sagitariana, sou desinquieta e gosto de movimento.

**Como diz Monja Coen: “Nada é fixo, nada é permanente, a vida é movimento.”**

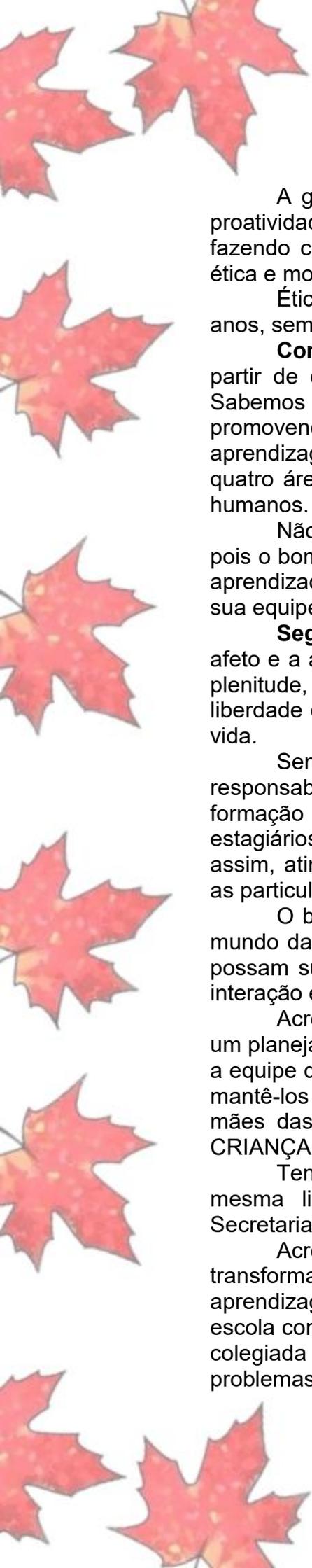
As vivências no cotidiano escolar foram me trazendo novos convites, como o de ser diretora nas Escolas de Educação Infantil do município de São Francisco de Paula.

No primeiro momento, tive medo do desconhecido, mas, ao mesmo tempo, estava tendo a oportunidade de mais um aprendizado. E encontrei-me, apaixonei-me pela gestão, em especial, na área de Educação Infantil.

Trabalhei como diretora nas EMEIs: Vó Benvinda, Professora Mercedes Nelly Gardey Sanchez, Magda dos Santos Peixoto e hoje trabalho na Glória Eliziário da Silva, com desdobramentos de turmas de pré-escola, nas localidades da Recosta e da Elétra, mais conhecida como Salto.

Todas essas escolas me trouxeram muitos aprendizados, tendo que regulamentá-las conforme as orientações do Conselho Municipal de Educação, órgão responsável pela legislação educacional, que regulamenta, fiscaliza e propõe medidas para a melhoria das políticas educacionais.





A gestão na educação infantil transcende o conhecimento e exige muita proatividade, frente aos desafios do cotidiano escolar, os quais são muitos, fazendo com que tenhamos muita sabedoria e sensibilidade para agirmos com ética e moral.

Ética e moral, dois conceitos discutidos pela humanidade há centenas de anos, sem deixarem de ser atuais.

**Como diz Leonardo Boff**, cada um lê com os olhos que tem e interpreta a partir de onde seus pés pisam. Todo ponto de vista é a vista de um ponto. Sabemos que a gestão escolar compreende a organização da escola, promovendo condições efetivas para garantir o avanço do processo de ensino-aprendizagem. Assim, as ações da escola devem estar pautadas e articuladas em quatro áreas fundamentais: pedagógica, administrativa, financeira e de recursos humanos.

Não tem como falar de gestão escolar sem falar de ensino-aprendizagem, pois o bom gestor olha o fazer pedagógico por diversas lentes e tem como foco o aprendizado das crianças, a confiança dos pais e, também, a amorosidade com sua equipe de trabalho.

**Segundo Paulo Freire**, a amorosidade vai além das demonstrações de afeto e a aproximação carinhosa; é tudo isso e muito mais: é cuidar do outro em plenitude, é o compromisso com a justiça, a superação das opressões, com a liberdade que promove a felicidade de povos e nações, reafirmando o pacto pela vida.

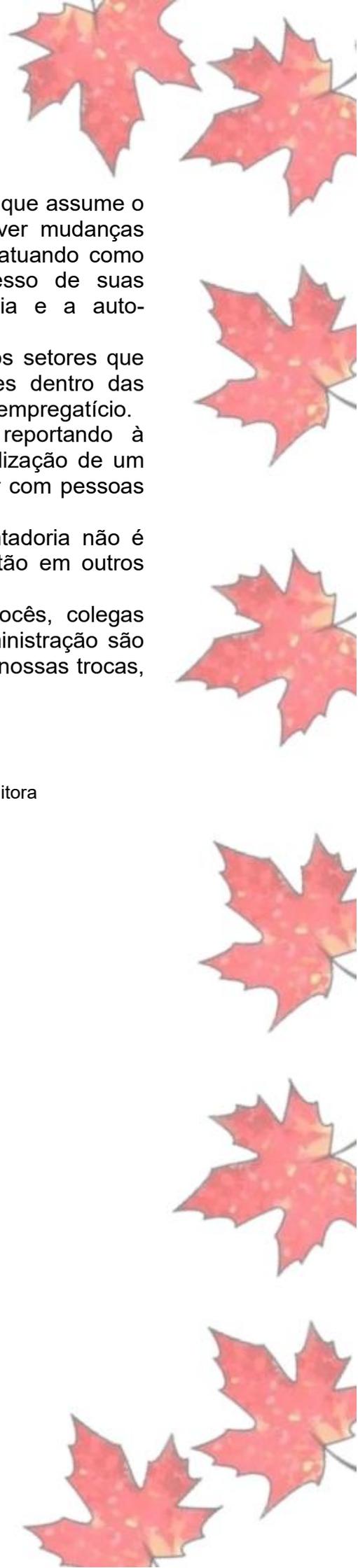
Sempre tive a preocupação e o comprometimento de gerenciar com responsabilidade e motivação toda a equipe de trabalho. Tendo como foco a formação continuada de toda a equipe: professores, cuidadores, atendentes, estagiários, serventes, secretário de escola, coordenador pedagógico, buscando, assim, atingir os objetivos esperados, ou seja, administrar o todo, considerando as particularidades de cada setor.

O bom gestor escolar, além de resolver problemas que dizem respeito ao mundo das crianças, também tem que saber lidar com eventuais problemas que possam surgir dentro da equipe de funcionários. É papel do gestor promover a interação e um clima bom entre os colegas de trabalho, pais e crianças.

Acredito que, para termos uma gestão mais eficiente, é necessário fazer um planejamento escolar, com boa comunicação com a Secretaria de Educação e a equipe de trabalho, estimulando a participação de professores e funcionários ao mantê-los bem-informados, além de uma boa comunicação com os pais e as mães das crianças, pois temos que lembrar, sempre, que a escola é para a CRIANÇA.

Tenho um jeito prático de administrar, sempre com transparência e tendo a mesma linguagem e normativas com todos, seguindo as orientações da Secretaria de Educação.

Acredito que a gestão escolar é de fundamental importância para as transformações, nas mais variadas dimensões dos processos de ensino-aprendizagem, sempre com um olhar atento, garantindo o bom funcionamento da escola com planejamento e liderança colegiada. Cabe, aqui, lembrar que a gestão colegiada é uma forma de democratizar o conhecimento e agilizar a resolução de problemas, apoiando a organização e a avaliação do serviço.



Segundo Luch, o tipo de liderança exercida pelo profissional que assume o compromisso de gerir uma equipe poderá ser capaz de promover mudanças consideráveis em um grupo de trabalho. Os gestores escolares, atuando como líderes, são os responsáveis pela sobrevivência e pelo sucesso de suas organizações, tendo o compromisso de promover a autonomia e a auto-organização do todo, dentro da escola.

É importante empoderar todos os profissionais, dos diversos setores que há na escola, para que eles saibam que também são gestores dentro das atividades que escolheram exercer, independentemente do vínculo empregatício.

Quando se fala em empoderamento, não estou me reportando à competição de quem brilha mais, mas, sim, ao exercício e à realização de um trabalho feito com excelência, uma vez que é importante trabalhar com pessoas que queiram estar lado a lado, pois juntos somos mais fortes.

Num futuro próximo, estarei aposentada, porém a aposentadoria não é sinônimo de aprazar e sim mudar o foco, e seguir fazendo gestão em outros espaços.

O intuito dessa reflexão é o de abrir possibilidades a vocês, colegas gestores, para que também reflitam sobre quais modelos de administração são pautados em seu trabalho e para crescermos juntos por meios de nossas trocas, vivências e experiências. Gratidão!

## REFERÊNCIAS

Luch, Heloísa. **Dimensão de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora positivo, 2009.

Boff, Leonardo. **A águia e a galinha**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1997.

Freire, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.



# OS DESAFIOS DO GESTOR DA EDUCAÇÃO INFANTIL DIANTE DA PANDEMIA DA COVID-19

Priscila Linck Amaral (pri.linckamaral@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Os três últimos anos vivenciados no espaço escolar foram tempos de reflexão e ressignificação tanto no processo de ensino-aprendizagem como no trabalho docente, e não seria diferente com a gestão escolar. Um ano atípico que se tornou histórico, fazendo com que todos os profissionais se reinventassem. O ensino a distância se tornou presente até mesmo na Educação Infantil, em que as famílias foram desafiadas a ir além de prover os cuidados habituais do lar com seus filhos, passando a desenvolver atividades e propostas de aprendizagem, enviadas pelos professores.

Mas como organizar tudo isso? Como fazer com que as crianças alcancem resultados satisfatórios assim como no ensino presencial? Como fazer com que os professores se mantenham motivados em sua ação docente? Ou, ainda mais importante, como manter os professores e alunos mentalmente saudáveis e motivados em um cenário triste de pandemia? São muitas as dúvidas que foram surgindo ao longo desse desafio.

Especificando ainda mais, na Educação Infantil, como minimizar os impactos da pandemia no processo de socialização e aprendizagem de bebês e crianças pequenas? Como trabalhar com brinquedos e brincadeiras através de vídeos e fotos, pelas telas de celulares e computadores, visto que as brincadeiras fazem parte do processo de socialização e ensino e aprendizagem das crianças? Estes questionamentos consideram, ainda, que o brincar é um dos seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento propostos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

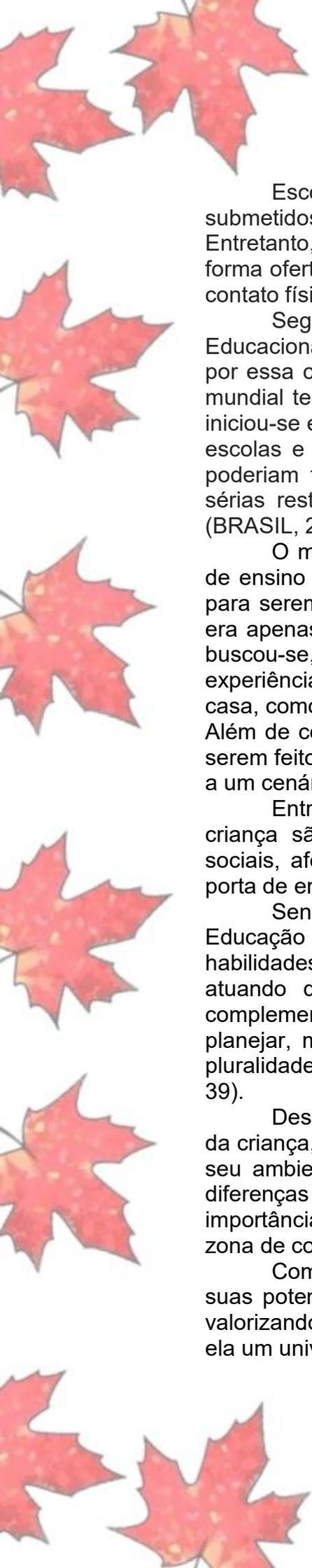
## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A Educação Infantil, considerada a “primeira etapa da Educação Básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até cinco anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade”, como mostra o Art. 29 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9.394/96).

Em fevereiro de 2020, o mundo passou a viver um cenário de medo e dor, o sistema de saúde foi abalado por um vírus até então desconhecido, fomos todos impactados pela pandemia da Covid 19 e por todas as consequências que ela nos trouxe. Uma emergência de saúde pública de importância mundial vinha abalar os setores políticos, econômicos e sociais, não sendo diferente no setor educacional, em que inúmeros desafios foram encontrados tanto pelos professores como pelos gestores, também pelos alunos e familiares.

Com o avanço da Covid 19, doença causada pela coronavírus com alta rapidez de contágio, a forma mais ágil de prevenção encontrada foi o distanciamento social, ficando a educação como uma das áreas mais afetadas.





Escolas foram fechadas, professores, funcionários e alunos estavam submetidos ao distanciamento, era a forma mais segura para a saúde de todos. Entretanto, as aulas precisavam continuar. Mas como organizar tudo isso? De que forma ofertar experiências significativas para os bebês e crianças pequenas sem o contato físico?

Segundo análise publicada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), a educação foi uma das áreas mais afetadas por essa crise sanitária. Embora, na China e em outros países, essa calamidade mundial tenha dado sinal em 2019, no Brasil, a atenção sobre essa problemática iniciou-se em março de 2020, dando início, assim, ao período de isolamento social, escolas e todos os tipos de instituições e estabelecimentos foram fechados, só poderiam funcionar os serviços considerados essenciais e, mesmo assim, com sérias restrições. Começava, dessa forma, um novo período de readequações. (BRASIL, 2021)

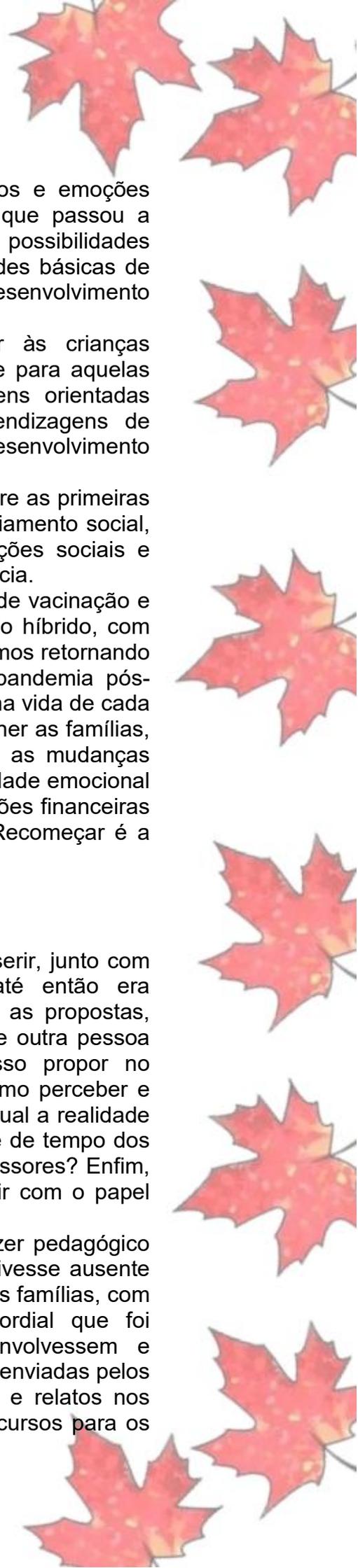
O mundo todo seguiu se adaptando durante o ano de 2020 com o modelo de ensino remoto, totalmente à distância. Com professores planejando propostas para serem enviadas para as famílias desenvolverem com seus filhos. O contato era apenas através de vídeos e fotos em grupos de WhatsApp. Nesse momento, buscou-se, como foco, fortalecer o vínculo familiar através de atividades e experiências que buscassem a interação criança-família, atividades de rotina da casa, como ajudar nas tarefas de cuidado de plantas, animais e do espaço familiar. Além de contação de histórias, brincadeiras dentro de casa e ao livre, jogos para serem feitos junto com a família, buscando criar um ambiente harmonioso em meio a um cenário tão desafiador, doloroso e triste para todos.

Entretanto, é importante lembrarmos que os primeiros anos de vida da criança são de extrema importância para o desenvolvimento das habilidades sociais, afetivas e expressivas, dessa forma, o ambiente escolar passa a ser a porta de entrada de um novo conhecimento e de um mundo diferente para ela.

Sendo assim, a Base Nacional Comum Curricular (2017) diz que a Educação Infantil deve “ampliar o universo de experiências, conhecimentos e habilidades dessas crianças, diversificando e consolidando novas aprendizagens, atuando de maneira complementar à Educação familiar” (p. 36). A BNCC complementa, dizendo que cabe ao educador “refletir, selecionar, organizar, planejar, mediar e monitorar o conjunto das práticas e interações, garantindo a pluralidade de situações que promovam o desenvolvimento pleno das crianças” (p. 39).

Dessa forma, temos a Educação Infantil como ponto inicial na vida escolar da criança, quando ela começa a interagir e descobrir o mundo a sua volta, fora do seu ambiente familiar, fazendo amigos e aprendendo a conviver e respeitar as diferenças culturais. Assim, o ambiente escolar da Educação Infantil é de extrema importância, tornando-se o primeiro local em que a criança terá contato fora da sua zona de conforto e passará a socializar com outras crianças e adultos.

Com a inserção da criança na Educação Infantil é iniciado o estímulo às suas potencialidades como ser social em um ambiente até então desconhecido, valorizando seu conhecimento de mundo ao mesmo tempo em que se apresenta a ela um universo de possibilidades de interação com o outro e com o espaço.



Partindo desse ponto, inicia-se o despertar de sentimentos e emoções através das inter-relações com o outro, seja criança ou adulto que passou a conviver, resultando em um mundo de experiências, descobertas e possibilidades para ela. Por consequência, ela passará a desenvolver necessidades básicas de convívio social que serão fundamentais para o seu processo de desenvolvimento infantil.

Na instituição de Educação Infantil, devem-se oferecer às crianças condições para as aprendizagens que ocorrem nas brincadeiras e para aquelas advindas de situações pedagógicas intencionais ou aprendizagens orientadas pelos adultos. É importante ressaltar, porém, que essas aprendizagens de natureza diversa ocorrem de maneira integrada no processo de desenvolvimento infantil (Brasil, 1998, p. 23).

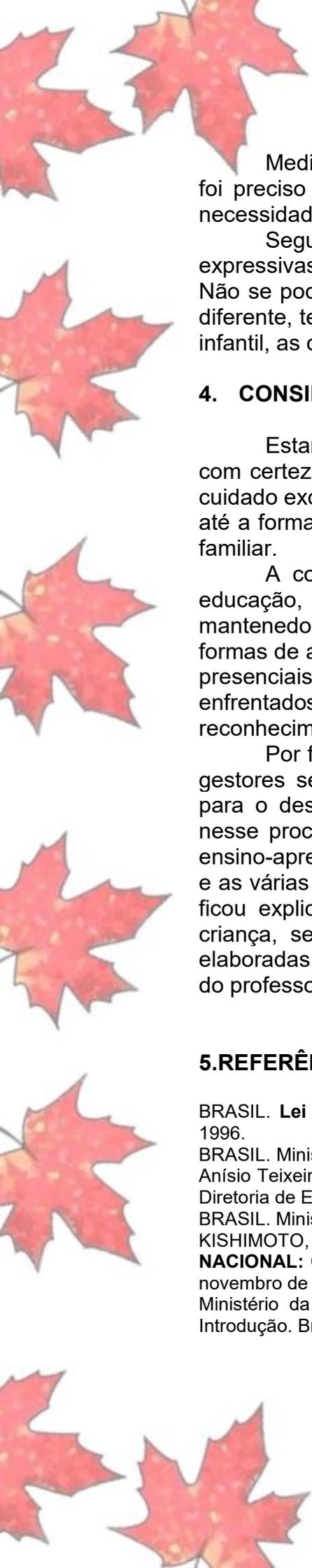
Todavia, voltamos ao ponto inicial deste texto, que trouxe entre as primeiras e principais medidas adotadas com o início da pandemia, o distanciamento social, afetando na Educação Infantil no que diz respeito a essas relações sociais e afetivas, descritas acima como fundamentais nesse período da infância.

No segundo semestre de 2021, com o aumento dos índices de vacinação e controle do vírus, as aulas passaram a ser organizadas no modelo híbrido, com redução da carga horária e escalonamento. Por fim, aos poucos, fomos retornando ao ensino totalmente presencial. Porém, como lidar com uma “pandemia pós-pandemia”? Como lidar com as “cicatrices” que a pandemia deixou na vida de cada um? O primeiro pensamento foi “Acolher”, acolher as crianças, acolher as famílias, acolher os professores e os funcionários, os medos, os anseios, as mudanças causadas por esse período tão dolorido, em que foi notável a fragilidade emocional das crianças, o luto vivido por parte de algumas famílias, as condições financeiras que foram afetadas, enfim, foi mais um desafio a ser vencido... Recomeçar é a palavra que define esse período.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Do ponto de vista da gestão escolar, fomos desafiadas a inserir, junto com os professores, esse novo modelo de aprendizagem, que até então era desconhecido aos olhos da Educação Infantil. Porém, ao pensar as propostas, foram chegando também as dúvidas. Como planejar algo para que outra pessoa desenvolva com o bebê/criança? Que materiais de fácil acesso propor no planejamento, observando a realidade financeira das famílias? Como perceber e atender os desejos das crianças sem estarem em contato físico? Qual a realidade emocional das famílias diante da pandemia? Qual a disponibilidade de tempo dos familiares para desenvolverem as propostas planejadas pelos professores? Enfim, como ser sensível ao momento enfrentado, sem deixar de cumprir com o papel docente e respeitar as normativas recebidas periodicamente?

Os professores da Educação Infantil reinventaram o seu fazer pedagógico através de vídeos contando histórias, sem deixar que a leitura estivesse ausente no dia a dia das crianças. Adaptaram suas atividades à realidade das famílias, com materiais de fácil acesso e econômicos. Outro enfoque primordial que foi valorizado neste período, foi a oferta de atividades que envolvessem e fortalecessem o vínculo familiar. O retorno das atividades propostas enviadas pelos professores para as crianças se dava através do envio de fotos e relatos nos grupos de WhatsApp, sendo estes, mais tarde, utilizados como recursos para os registros das avaliações.



Mediante o exposto, para as escolas lidarem com as emoções das crianças, foi preciso enxergá-las de forma única e individualizada, buscando entender as necessidades e a realidade de cada uma.

Segundo Kishimoto (2010), são numerosas e variadas as experiências expressivas, corporais e sensoriais proporcionadas às crianças através do brincar. Não se pode planejar práticas pedagógicas sem conhecer a criança. Cada uma é diferente, tem preferências conforme sua singularidade. Em qualquer agrupamento infantil, as crianças avançam em ritmos diferentes. (Kishimoto, 2010, p. 5).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estar à frente de uma escola em um momento tão frágil para a educação, com certeza, foi uma tarefa bastante desafiadora. Os desafios se deram desde o cuidado excessivo com a saúde, tanto dos bebês/crianças quanto dos funcionários, até a forma de planejar como seriam desenvolvidas essas atividades no ambiente familiar.

A conclusão a que chego é que, apesar dos desafios enfrentados pela educação, as instituições de ensino com o apoio de seus educadores e sua mantenedora, conseguiram redescobrir o fazer pedagógico e dinamizar novas formas de aprendizado, diminuindo o impacto que o período da ausência das aulas presenciais e do convívio social causou. Porém, ao refletirmos sobre os desafios enfrentados pela educação durante a pandemia, observamos a importância do reconhecimento do papel do professor na vida do aluno.

Por fim, mais um aspecto que vale ressaltar foi a forma como educadores e gestores se reinventaram para continuar ofertando as experiências necessárias para o desenvolvimento infantil, dessa vez contando com o apoio das famílias nesse processo. Foi necessário, no entanto, rever as formas de ensinar, pois o ensino-aprendizagem de forma remota mostrou a diversidade que a educação tem e as várias formas de se transmitir e ampliar o conhecimento dos alunos. Também ficou explícito o quanto a presença da família é essencial na vida escolar da criança, sendo ela uma peça fundamental no desenvolvimento das atividades elaboradas e consequentemente contribuindo para um bom resultado do trabalho do professor em meio a esse ano atípico.

#### 5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDBEN. Lei nº 9.394/96. Brasília, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Entenda como a pandemia impactou a educação no Brasil**. Brasília, DF: Diretoria de Estatísticas Educacionais (Deed), 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF. 2017.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Brinquedos e brincadeiras na Educação Infantil. I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO – PERSPECTIVAS ATUAIS**. Anais... Belo Horizonte, novembro de 2010.
- Ministério da Educação. **Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil**. Volume 1: Introdução. Brasília, 1998.



## DESAFIOS DA COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

Raupp, Angélica Teixeira de Mello (angelicat201826@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Para começar, é importante registrar que participar deste projeto é desafiador; como professora, considero que me comunico bem com as pessoas, mas confesso que falar é bem mais fácil do que escrever. Depois de muito pensar, creio que escrever sobre o meu fazer, desafios e vivências como coordenadora pedagógica, seja realmente interessante, pelo menos para mim; certamente será mais do que uma escrita, um percurso reflexivo que, ao final, far-me-á repensar rotas, alinhar e direcionar ações e aperfeiçoar práticas.

Ao longo do Conversilhar, algumas das interações com as professoras da escola que trabalho, dúvidas e debates poderão ser compartilhados, bem como o desafio de ser uma das responsáveis pela formação continuada do grupo de professoras da instituição; além de tudo isso, o ser coordenadora pedagógica implica ao mesmo tempo em conhecer as suas atribuições de fato e ir alcançando o seu espaço na instituição, como também compreender que entre o ideal e o real existe uma distância considerável e que “tudo bem”, vamos com calma e constância, traçando e moldando nosso fazer profissional.

Os personagens desta escrita pertencem a duas escolas municipais de Educação Infantil do município de São Francisco de Paula, no Rio Grande do Sul, bem como o espaço físico, quando mencionado, será referente a essas instituições. O convite para a coordenação pedagógica das escolas mencionadas foi o que me possibilitou olhar para a instituição de uma maneira diferente e hoje estar escolhendo este tema para o Conversilhar. Por fim, meu objetivo é compartilhar minha história e me abrir para a escuta a fim de aprimorar minha prática profissional e quem sabe inspirar outras profissionais a, apesar dos desafios, não desistirem da educação e reconhecerem que estamos em um processo evolutivo, sendo que nosso município reflete isso, tanto em dados, como em ações e relatos.

### 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Quando somos convidadas a assumir a coordenação pedagógica de uma escola, somos também desafiadas a compreender o nosso papel, entender nossas atribuições e buscar conhecimento para poder desempenhar essas funções com segurança e comprometimento. A EMEI Nossa Senhora do Rosário possibilitou essa nova possibilidade profissional, envolvendo o grupo de professores, os demais funcionários, a estrutura física, as crianças, a direção propriamente falando e tudo mais pertencente a esta instituição. Como fazer bem o que por vezes não se sabe? Ou que, pelo menos, acredita-se não saber? São muitas as reflexões, os erros e os acertos cometidos, palavras pronunciadas, ações realizadas ou não, conceitos formados e posteriormente reformulados; olha, ousa afirmar que, para ocupar cargos da gestão (direção e coordenação), deveríamos fazer um curso continuado para este fim e ambos os integrantes deveriam participar, porque a sintonia e o alinhamento de concepções com relação ao conceito de criança, espaços, do que fazer ou não fazer em determinadas situações precisam estar alinhados para o sucesso do trabalho como um todo.

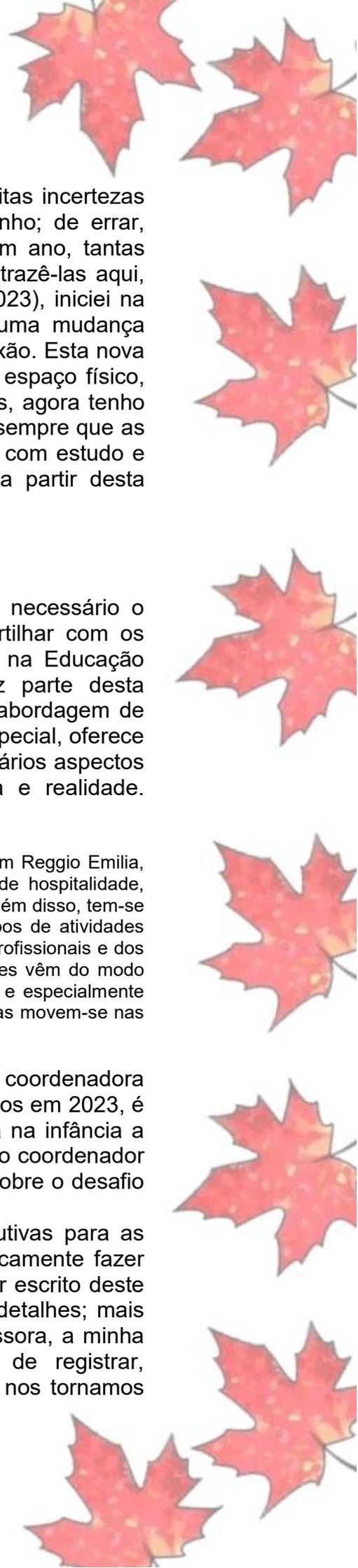




Voltando à EMEI Rosário, vale destacar que, no início daquele ano, as escolas receberam um aporte grande de materiais pedagógicos em madeira inspirados na abordagem de Emmi Pikler, como também todos os professores foram presenteados com notebooks novos e pen drives, as escolas receberam câmeras fotográficas profissionais, datashows novos, kits de robótica e bibliotecas com uma imensidade de livros, quanto progresso em um início de ano letivo. Observando toda esta movimentação, chegamos à conclusão que precisávamos aproveitar o momento para repensar os espaços das salas referências, para que ocorresse uma mudança por completo e que ela fosse de dentro para fora, com significado, dando suporte para outras mudanças que se fizessem necessárias.

Mas como não tínhamos recursos financeiros para isto, uma promoção mostrou-se necessária e uma rifa foi realizada com objetivos previamente traçados; então, materiais como caixas organizadoras de plástico, livreiros de madeira, carrinhos de madeira, pranchas para desenho, instrumentos musicais, armário nicho para o BI, cortinas, espelhos, panelinhas, funis, cesto dos tesouros, caixa com peças de madeira, tijolinhos pedagógicos, esteira e cesta de piquenique para uso externo, baldinhos para a caixa de areia, geladeira e mesas de brinquedo em madeira, entre outros foram adquiridos; além disso, observou-se que estudar e pensar nas cores utilizadas nas paredes das salas referências e nos móveis era necessário, então a leitura da publicação de Marcela Chanan, no blog Cultura Infantil, auxiliou-nos nesta reflexão, bem como o acompanhamento de escolas, como Carambola, no município de São Paulo. Em parceria com a SME, que nos enviou materiais como bandejas de pintura, pincéis, thinner, tintas, rolos, fitas, começamos a pintar os espaços. Por vezes, apenas a gestão tinha maior flexibilidade para realizar este trabalho durante o horário, mas em algumas situações possíveis o próprio grupo ajudou, pintando, parafusando e auxiliando a organizar estes espaços; como coordenadora, previamente passei nas salas conversando com cada grupo sobre mudanças possíveis naquele espaço, sugestões foram ouvidas, outras apresentadas, diálogos criados e, assim, cada sala ia delineando a transformação que iria se proceder; foram muitas as transformações! Aliado a tudo isso, as formações e qualificações tinham como ponto central reforçar a concepção de criança, a BNCC, a compreensão do espaço como terceiro educador, para que, deste modo, cada mudança pudesse ter um porquê de estar acontecendo e este porquê ser de conhecimento de todo o grupo.

Também sempre procurei dar devolutivas para as professoras dos planejamentos que eram enviados, era uma forma, delas perceberem e terem certeza que cada ação era acompanhada pela coordenação, que o seu trabalho estava sendo visto, refletido, e como tal, sempre que necessário, eu conseguia reforçar os seus pontos positivos, lembrá-las das suas responsabilidades, do quanto são importantes, contribuindo para a valorização destes profissionais; além do mais, sempre foi uma forma eficaz de sugerir mudanças quando necessário, claro, com cuidado e polidez para não desestimular o profissional, mas pelo contrário, intervenções que pudessem favorecer o seu aperfeiçoamento. Mas não seria trabalhoso fazer devolutivas? Certamente! Mas eu, enquanto professora, gostaria de recebê-las com certa frequência.



Certamente, 2022 foi um ano de muito aprendizado, de muitas incertezas também, de se conhecer, valorizar-se e não se perder no caminho; de errar, acertar e de fazer uma autocrítica necessária à evolução. Em um ano, tantas ações foram realizadas, outras pensadas, que não seria possível trazê-las aqui, então, é necessário discorrer apenas sobre algumas. Este ano (2023), iniciei na coordenação pedagógica da EMEI Magda dos Santos Peixoto, uma mudança precedida de uma escolha individual, tomada a partir de muita reflexão. Esta nova instituição me apresenta outros tantos desafios, alguns ligados ao espaço físico, outros permeando as relações que estabelecemos com os profissionais, agora tenho uma pequena experiência, que já me ajuda em várias situações, e sempre que as perguntas se fizerem numerosas e não puderem ser solucionadas com estudo e formações, talvez, faça-se necessário parar e olhar para si e, a partir desta reflexão, retomar o percurso.

#### **4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Ao iniciar nossas reflexões sobre os espaços, mostrou-se necessário o aprofundamento da teoria e seu estudo, a fim de poder compartilhar com os colegas essas informações; então o livro: “Olhares em Diálogo na Educação Infantil, aproximações com a abordagem de Emmi Pikler” fez parte desta caminhada, bem como o livro: “As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância”, este último, em especial, oferece um conhecimento rico que serve de inspiração para repensarmos vários aspectos de nossas instituições, levando em consideração nossa cultura e realidade. Vejamos o que ele nos diz na página 141:

Ao entrar nas escolas para crianças pequenas em Reggio Emilia, as pessoas têm imediatamente uma sensação de hospitalidade, uma atmosfera de descoberta e de serenidade. Além disso, tem-se a impressão geral de riqueza na qualidade e tipos de atividades das crianças, bem como dos altos padrões dos profissionais e dos cuidados por parte dos adultos. Essas impressões vêm do modo como o ambiente é cuidadosamente organizado e especialmente de se ver como as crianças, professores e famílias movem-se nas escolas. (Edwards, Carolyn, 2016, p. 141).

Outro livro importante na minha caminhada como coordenadora pedagógica e que nos ajudou no ano de 2022 e continua dando frutos em 2023, é o livro de Cristiano Alcântara, chamado “Coordenação pedagógica na infância a gestão dialogada com os registros”, nele, o autor clarifica o papel do coordenador pedagógico na instituição, dá exemplos de como agir e esclarece sobre o desafio dos diários de bordo.

Este livro, em especial, influenciou-me a realizar as devolutivas para as professoras a partir do planejamento recebido, bem como periodicamente fazer acompanhamentos pedagógicos em sala, construindo relatórios por escrito deste trabalho, relatórios em que procurava estar atenta aos pequenos detalhes; mais do que propriamente acompanhar o trabalho pedagógico da professora, a minha intenção era, por meio do exemplo, incentivá-las ao hábito de registrar, demonstrando a sua importância e como a cada escrita realizada nos tornamos mais atentos, sensíveis e reflexivos a tudo que nos cerca.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Certamente esse desafio que me foi proposto contribuiu e continua a contribuir para a minha evolução profissional e pessoal; gerir uma sala já é complexo, exige mobilização de saberes, aperfeiçoamento constante e reflexão; imagine, agora, ajudar a nortear uma escola inteira, com profissionais distintos, concepções diferentes de questões idênticas, com desafios que se mostram necessários, mas que, para serem vencidos, precisam que o coletivo se mobilize; para isso, as habilidades de saber conversar e convencer são primordiais.

Mas certamente é nessa troca constante que gestão, grupo de professores e demais profissionais da instituição vão evoluindo; se olharmos para a EMEI Rosário e para os profissionais que fazem parte dela, certamente teremos outra visão, outras concepções, alguns mostram a mudança com evidência, outros ainda são tímidos com progressos pequenos, porém constantes. Igualmente acontece conosco na gestão; não podemos parar, não sabemos tudo e nem queremos, o interessante está justamente em evoluir sempre.

Por fim, pensando na Educação Infantil ofertada nas instituições aqui mencionadas, é visível o quanto já evoluímos, mas ainda é claro também o quanto precisamos evoluir; questões organizacionais que favoreceriam um andamento mais rápido de demandas importantes na instituição precisam ser repensadas, porque a espera pela sua execução é muito cansativa e frustrante para todos; fora isso, com formações constantes, direcionadas e significativas, os profissionais ficam mais seguros das suas ações e aos poucos vão realmente compreendendo que o profissional professor da educação precisa estar sempre se atualizando, buscando conhecimentos, porque, por vezes, o básico trazido do Ensino Superior é frágil. Observamos esta fragilidade no nosso fazer e no fazer dos colegas e não podemos ficar inertes a esta situação, pelo contrário, precisamos agir, buscar, por nós e pelas crianças, que merecem uma Educação Infantil de qualidade.

## 5. REFERÊNCIAS

- Olhares em diálogo na educação infantil: aproximações com a abordagem de Emmi Pikler./Organizado por Anita Viudes C. Freitas; Maria Helena Pelizon; Rosa Sílvia Lopes Chaves. \_Porto Alegre: Sá Editora, 2018.
- Alcântara, Cristiano. Coordenação pedagógica na infância: a gestão dialogada com os registros. 1.ed\_ São Paulo: Phorte, 2020.
- Edwards, Carolyn. As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância/ Carolyn Edwards, Lella Gandini, George Forman; tradução: Dayse Batista; revisão técnica: Maria Carmen Silveira Barbosa. \_Porto Alegre: Penso, 2016



# O PAPEL DA GESTÃO PARA UMA EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA

Rosa, Giceli Silva (gi-cambara@hotmail.com)  
Reis, Miria dos Santos (miriasantos1712@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Para iniciar, vamos relatar como começou a nossa trajetória. Iniciamos a trabalhar em outro município, as duas como coordenadoras pedagógicas, após isso, eu, Miria, e a diretora Giceli fomos chamadas para assumir o concurso público no município de São Francisco de Paula, na EMEIEF General Daltro Filho, escola que nos acolheu com muito carinho, foram momentos de muito aprendizado, companheirismo e muito apoio, pois devido à distância que percorremos diariamente até chegar à escola, precisávamos, neste primeiro momento, desse apoio, o qual foi fundamental para nossa persistência, pois ninguém disse que seria fácil e não foi. Trabalhamos na escola por um período de um ano e após esse tempo fomos convidadas para trabalhar na EMEIEF Dom Pedro I, eu como coordenadora pedagógica, sendo que cheguei a pouco na escola, e a diretora Giceli está à frente há mais tempo, pois logo depois da alteração de local, assumiu a direção da escola e vem desenvolvendo seu trabalho até o momento. Segundo Giceli,

*estar trabalhando e fazendo parte de uma Equipe diretiva, além de ser uma oportunidade de crescimento profissional e pessoal faz com que nosso trabalho seja valorizado e com isso nosso objetivo é despertar nos docentes o sentimento de valorização, satisfação autoestima e cuidado para que desta forma leve aos nossos discentes uma aprendizagem mais significativa e com propostas pedagógicas mais atrativas, fortalecendo as habilidades e competências necessárias para bom aprendizado.*

Talvez tenhamos como desafio engajar os nossos profissionais para que se sintam valorizados dentro e fora das suas instituições de ensino e essa proposta do “CONVERSILHAR” nos dá essa oportunidade, de relatar nossas vivências e experiências, angústias e conhecimentos com um grupo de participantes formadores em educação.

Na EMEIEF Dom Pedro I, localizada no interior do município de São Francisco de Paula, na qual trabalhamos, enfrentamos várias realidades diferentes e muitas das vezes nosso papel vai além das nossas atribuições. Colocamo-nos no lugar das famílias que enfrentam dificuldades para ter uma vida com um pouco de estabilidade.

Com o intuito de cada vez mais envolver a comunidade escolar com a escola, trabalhamos com projetos e ações de acordo com a realidade e especificidade, buscando valorizar o trabalho das famílias e de toda comunidade.



## CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Estar à frente de uma direção/coordenação de escola nos traz muitos desafios. São necessários comprometimento, dedicação, estudo e responsabilidade, a fim de desenvolver um trabalho em equipe, mas é nossa obrigação direcionar as crianças/estudantes, profissionais da educação e comunidade escolar para uma educação com qualidade e valorização profissional.

Esta também é a missão da Secretaria Municipal de Educação, baseada na organização institucional (missão, visão, valores e objetivos), promover educação pública com qualidade, fundamentada na conexão entre a formação integral humanista e autônoma do sujeito. Com essa preocupação, a SME, juntamente com a Gestão 2018/2021, realizou a construção de um prédio novo para EMEIEF Dom Pedro I, essa escola foi um sonho da comunidade, dos profissionais e dos estudantes/crianças. Em junho de 2021, foi feita a inauguração e hoje nossas crianças/estudantes frequentam diariamente. Com isso, o número de estudantes /crianças aumentou e o número de profissionais também, tornando nossa escola mais alegre.

Além do prédio, a SME investiu em recursos na infraestrutura, notebooks, livros didáticos do Sistema Educacional Aprende Brasil, uniformes para os docentes e estudantes/crianças.

Com base no projeto “FAMÍLIA NA ESCOLA”, promovemos algumas ações com o objetivo que a família seja parte integrante da escola.

O Aniversário da Escola Dom Pedro I acontece no mês de junho e é festejado com o tema Festa Junina, sendo uma ação em que as famílias fazem doações de alimentos, brindes, brinquedos, entre outros. O objetivo é comemorar o aniversário da escola pensando na diversão das crianças e na aquisição de recursos para uma melhor qualidade de ensino e proporcionar um dia especial dentro do ambiente escolar, além disso, a família toda participa ajudando na preparação dos alimentos, brincadeiras e organização da festa, ação esta que envolve a Unidade Executora da escola e toda a equipe escolar.



Fonte: Autores

Outra experiência muito significativa que tivemos na escola foi a participação do Programa União Faz a Vida, com apoio da SICREDI PIONEIRA, que teve como objetivo construir e vivenciar atitudes de cooperação e cidadania por meio de práticas de educação cooperativa. Para nossa alegria, fomos premiados em dois projetos no ano de 2022.

Um deles foi realizado com a turma do 4ºano. A atividade proposta era desenvolver uma arte referente aos pontos turísticos do município, premiou-se uma pintura de um grafite no prédio da escola, feita pelo artista Rafael Jung, representando a natureza. Além disso, toda a turma ganhou uma camiseta com o desenho dos pontos turísticos feitos pelo estudante Guilherme. A arte vencedora foi avaliada conforme os critérios organizados pela cooperativa. Na época, mais de 100 municípios participaram da proposta e 21 municípios foram classificados, entre eles o município de São Francisco de Paula através da nossa escola Dom Pedro I.

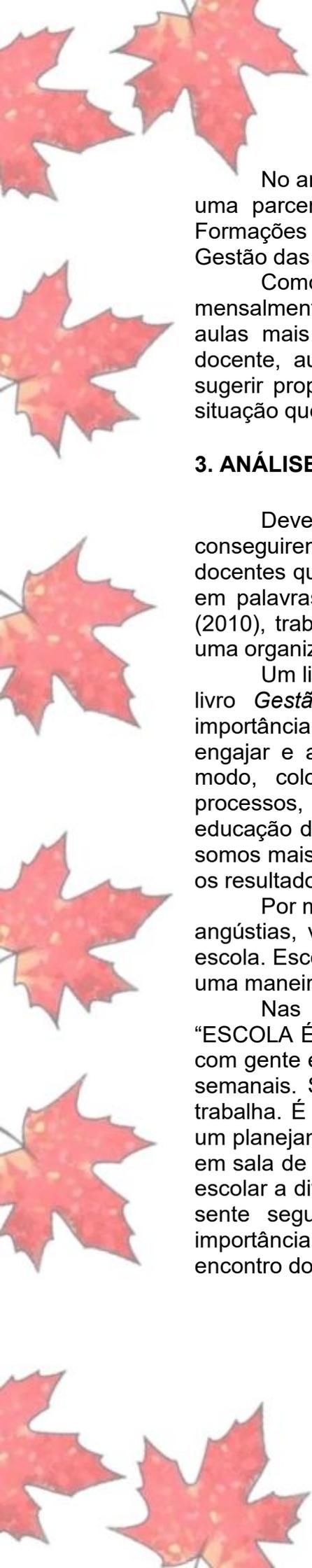


Fonte: Autores

O Outro projeto realizado na escola foi com a turma de Educação Infantil na localidade de Cazusa Ferreira, através do Programa União Faz a Vida, sendo, pois, a publicação do projeto “BRINCADEIRAS DE RUA” na revista A União Faz a Vida, Edição 5/2022. O objetivo era resgatar com as famílias as brincadeiras de rua que realizavam na sua localidade, as crianças trouxeram narrativas das suas moradas e após reproduziram-nas na escola. Foram feitos brinquedos, por exemplo, cavalinho de pau, brincadeiras de faz de conta, fabricação de comidinhas usando terra e elementos da natureza, carrinhos de madeira, entre outros. Possibilitamos os direitos das crianças, os campos de experiências, bem como as interações e brincadeiras, o cuidar e o educar. Tivemos diversos aprendizados, como o respeito e o cuidado pelo que é do outro e meios de compartilhar os brinquedos. É importante termos brinquedos construídos com elementos da natureza, pois temos uma imaginação bem criativa e podemos fazer diversas coisas para brincar. Ao construir brinquedos, estamos cuidando do nosso planeta.



Fonte: Autores



No ano de 2022, as Equipes diretivas tiveram a oportunidade de, através de uma parceria entre a SME e o Programa União Faz a Vida, participar das Formações para “Gestores Escolares”, o que contribui muito para a prática da Gestão das escolas, desde a logística de Administrativo ao Pedagógico.

Como estratégia de melhor resultados de aprendizagem, é realizada mensalmente uma REUNIÃO PEDAGÓGICA para traçar metas, planos de ação e aulas mais atrativas, também com o objetivo de acompanhar o trabalho do docente, auxiliando em suas dificuldades, buscando valorizar o profissional e sugerir propostas de atividades, compartilhar suas vivências e superar qualquer situação que os estudantes/crianças apresentem em sala de aula.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Devemos pensar em gestão escolar como um todo, trabalhando em equipe, conseguiremos alcançar mais fácil os objetivos desejados. Buscamos orientar os docentes que fazem parte da Escola para que isso aconteça efetivamente, não só em palavras, mas também em ações. Como nos explica o escritor Chiavenato (2010), trabalhar em equipe é um dos fatores determinantes para o sucesso de uma organização.

Um livro que me fez refletir bastante sobre o trabalho da gestão escolar é o livro *Gestão Participativa na Escola* – Heloísa Lück, o qual apresenta a importância de viabilizar meios para que haja a gestão participativa, tentando engajar e agregar todos que fazem parte da comunidade escolar, pois, deste modo, colocamos metas para atingirmos melhores resultados em nossos processos, isso salientamos em nossos diálogos com os profissionais da educação da Escola na qual atuamos e também sempre falamos que com união somos mais fortes. São muitos os desafios, porém aos poucos vamos alcançando os resultados.

Por meio de cada devolutiva, de cada relato de um professor diante de suas angústias, vimos o quão importante é o nosso papel estando à frente de uma escola. Escola essa que tem todo o nosso respeito e admiração por todos que, de uma maneira ou outra, estão envolvidos.

Nas reuniões com as famílias/professores, apresentamos o poema “ESCOLA É” (Paulo Freire), que retrata a escola como um lugar humano que lida com gente e não pessoas que rapidamente passam por ali para cumprir suas 40h semanais. Sabemos que, para muitos, a escola é mais que um lugar onde se trabalha. É seu segundo lar. A partir do momento que se faz uma devolutiva de um planejamento, pontua-se uma ação que foi relevante, faz-se acompanhamento em sala de aula, trocam-se sugestões, mantém-se a família presente no cotidiano escolar a diferença é feita e cada vez mais o profissional vai evoluindo, porque se sente seguro, incentivado e valorizado. A vivência escolar nos mostra a importância de conviver bem com o próximo na escola. E tudo isso vem ao encontro do nosso objetivo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É gratificante trazer aqui, no Conversilhar, um pouco das nossas ações, experiências e vivências, acreditamos em uma Educação Transformadora e para isso que trabalhamos e buscamos crescer junto ao grupo de docentes e discentes, para que a valorização comece dentro da escola para que, assim, possamos formar cidadãos capazes e com autonomia, possibilitar a formação de aperfeiçoamento dos profissionais da educação, garantir os direitos de aprendizagem dos estudantes/crianças, proporcionar um espaço acolhedor, fazer uso da tecnologia inovando as aulas, ser uma escola modelo, valorizando as especificidades da nossa localidade de Lajeado Grande, incentivando as famílias a serem nossas aliadas, famílias estas que tanto sonharam por cada conquista alcançada até aqui. Muitas mãos se fizeram necessárias em prol de um só objetivo: educação com qualidade.

Por fim, agradecemos a todos os envolvidos nesse projeto que trouxe uma reflexão sobre nossa trajetória e de como chegamos até aqui, de quanto ainda precisamos buscar e conquistar e, principalmente, de tudo que juntas já construímos e estamos desenvolvendo com toda equipe escolar e apoio da SME, sabemos que nossos estudantes/crianças serão futuramente contemplados, transformando-se a cada dia.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LIBÂNIO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estruturas e organização. 10. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2012. 541 pp.
- LUCK, Heloísa. Gestão educacional: uma questão paradigmática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. 116 pp.
- SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. 2 ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1991.
- VASCONCELLOS, Celso S. Planejamento: projeto de ensino aprendizagem e político pedagógico. São Paulo: Libertad, 2002
- FREIRE, Paulo, <https://youtu.be/4OQ-0YsO7eo>



## UN SUEÑO LARGAMENTE ACARICIADO. ¿EL GRIDEN LO HABILITA? - ¿SE SUMA URUGUAY A “INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA”?

María Inés Copello [micopello97@gmail.com](mailto:micopello97@gmail.com)

### 1. COMPARTIENDO EL POR QUÉ, CÓMO Y PARA QUÉ DE ESTE RELATO (AUTO)BIOGRÁFICO

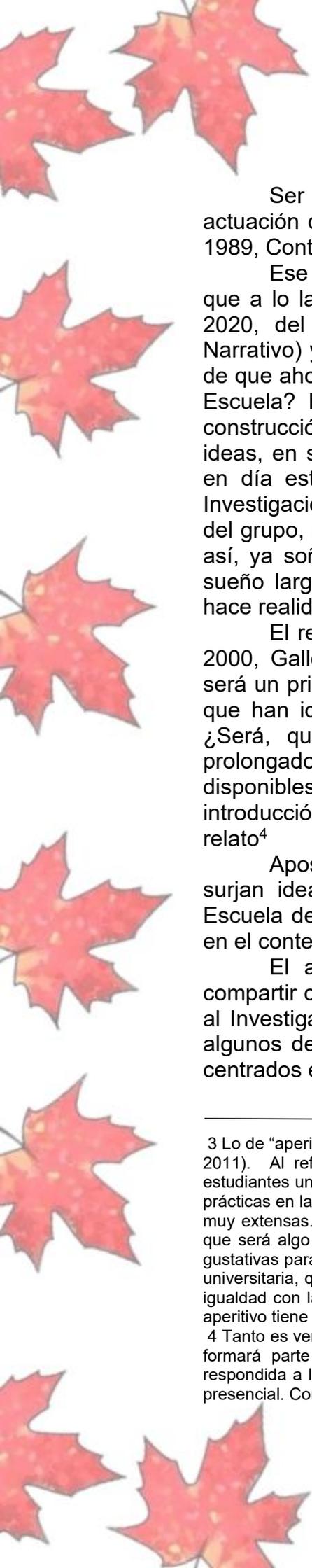
Este artículo, de necesario carácter (auto)biográfico, retoma una “caminada”<sup>1</sup> de la autora, como maestra de aula, y luego como formadora de docentes, primero en Brasil, luego en Uruguay. El relato, a partir de lo auto, va incorporando en él a mil Otros (que son cuerpos, voces, ideas, sentimientos, emociones) que se han sumado. Así, lo personal (el yo) se hace grupal (el nosotros). Lo biográfico se busca pensar desde un extrañamiento y distanciamiento que lleve a comprender más allá del yo, se busca presentar y argumentar sobre un propósito que parte de lo individual y se hace colectivo. Esto es lo que se procura abordar.

El retomar esa “caminada” lleva a compartir hitos que narran intentos de pertenencia al Movimiento Iberoamericano de Investigación en la Escuela. Entonces, el propósito del texto, como busca ya compartir el título, es evidenciar retazos de una larga trama, que parte de la experiencia vital de una docente<sup>2</sup>, primero maestra, luego recoge lo construido y lo prolonga, complejiza, en su tarea de formación docente en Brasil. Al continuar su labor formadora en el contexto uruguayo, las acciones se alimentan del aprendizaje brasileiro. Su docencia en aquel, su otro país, entre otras mil cosas, le había acercado al Investigación en la Escuela, trae esto en “su mochila” al regreso. Al integrarse a la formación de docentes en esta realidad uruguaya, acarrea y quiere compartir aquello construido en Brasil. Entiende la riqueza de ese movimiento, que acoge a aquellos que viven la experiencia (Larrosa, 2007, 2009) educativa en contacto directo con la realidad de la escuela. Compartirla, habilitarse a escribirla, percibir la riqueza de situaciones escolares que viven, la importancia de escribir sobre ello, socializarlo con colegas, poder reflexionar y empoderarse.

1 La palabra “caminada”, neologismo de carácter personal, surge de la palabra caminhada, portugués, y caminata, español. Su uso, en un inicio error inconsciente, producto de la inmersión vital y emocional en ambas lenguas, fue percibido, pensado y argumentado. Ello llevó a la adopción reflexionada, consciente y emocional, de esta palabra que, para indicar saber que es “invento personal” se coloca entre comillas (aspas)

2 El escrito nos va llevando al uso del “yo”, del “ella” y de “la docente”. Entendemos que esto significa movimientos que se relacionan con el distanciamiento y extrañamiento que propone la investigación educativa desde un enfoque narrativo. El trabajo presenta un carácter de índole autobiográfico, pero desde lo personal se busca un análisis de un proceso histórico y grupal de acciones docentes que lleven a que pueda emerger lo que estamos provisoriamente llamando Grupo Uruguay de Investigación en la Escuela – Formación a través de la Escrita de Docentes Noveles.





Ser consciente de que ese es un modo de enriquecer la formación y actuación docente (Dorneles, 2021, 2022; Suarez, 2005, 2007, 2011; Porlán, 1987, 1989, Contreras, 2011).

Ese propósito, inicialmente personal, va haciendo eco en muchas y muchos que a lo largo del tiempo a esto se suman. El relato hablará, del surgimiento, en 2020, del GRIDEN (Grupo de Investigación en Docencia desde un Enfoque Narrativo) y la vida de este grupo. Surge la pregunta: ¿podrá ser GRIDEN la razón de que ahora sí, Uruguay se integre a la Red Iberoamericana de Investigación en la Escuela? No hay duda de que en GRIDEN hay comunidad de intereses, hay construcción de un colectivo que se retroalimenta, se poliniza (Ribeiro, 2022) en ideas, en sentimientos, en emociones, en ideales compartidos. Este colectivo hoy en día está pensando en “recibir y acunar el nacimiento” de este espacio de Investigación en la Escuela. Así, llegaremos a San Francisco de Paula con artículos del grupo, así, ya hemos conversado entre nosotres sobre cómo esto podrá seguir, así, ya soñamos con quien nos apadrinará (Dorneles, 2023). ¡Quién sabe, aquel sueño largamente acariciado, aquel sueño que tiene inicio en 2005 cristaliza, se hace realidad en 2023!

El relato que se podría compartir es muy extenso, muy rizomático (Deleuze, 2000, Gallo, 2008), muy lleno de acontecimientos. Por ende, seguramente, solo será un primer intento que propicie que la vida de la autora y de muchos y muchas que han ido entrando en esta trama, sea (re)visitada, (re)pensada y (re)sentida. ¿Será, quien sabe, un aperitivo<sup>3</sup> que nos prepare para otros intentos más prolongados en el tiempo disponible para escribir y en la extensión de páginas disponibles para escribirlo? En este momento, solo iniciando la escrita en esta introducción al artículo, se agolpan muchísimos recuerdos que podrían entrar al relato<sup>4</sup>

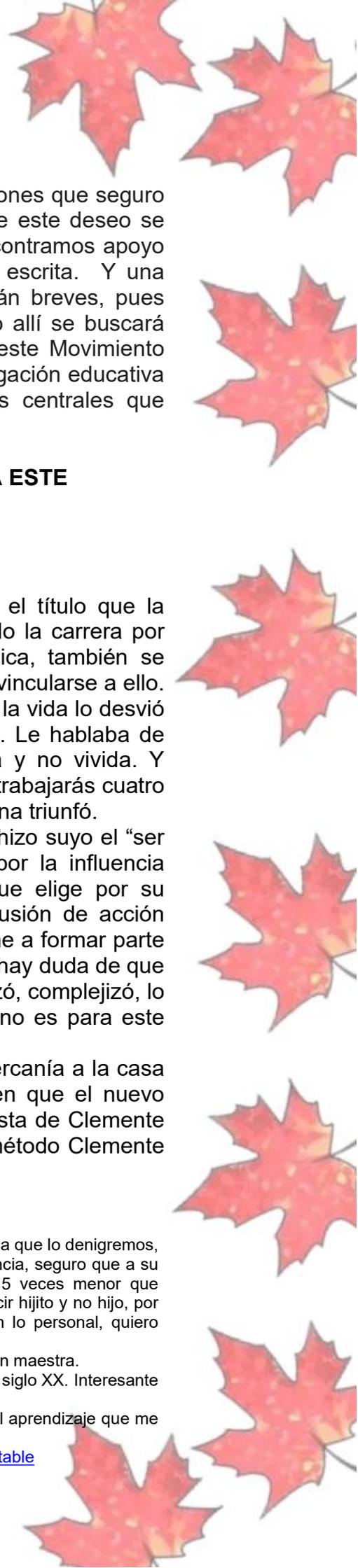
Apostamos a seguir escribiendo. Y que ello lleve a seguir pensando, a que surjan ideas que puedan apoyar a que un movimiento de Investigación en la Escuela de Uruguay se sume a ser más un espacio donde enriquecer la docencia en el contexto de esta realidad uruguaya.

El artículo inicia con este primer momento-apartado en que buscamos compartir contigo, lector y lectora, aquello que nos motiva – ingreso de este paisito<sup>5</sup> al Investigación en la Escuela-. Un segundo momento será un relato formado por algunos de los tantos acontecimientos que van tejiendo la trama, relatos siempre centrados en el leitmotiv del artículo.

---

<sup>3</sup> Lo de “aperitivo” es una figura metafórica que hemos usado constantemente en estos años (Copello y Ojeda, 2011). Al referir a la formación en docencia para la enseñanza universitaria, cuando conversamos con estudiantes universitarios que solo tendrán un semestre de Taller de Práctica Docente, les explicamos que las prácticas en la formación para maestros de primaria y profesores de secundaria, a diferencia de la nuestra, son muy extensas. Que somos conscientes de ello, que sabemos que seis meses no alcanza para la formación, que será algo mínimo, insuficiente. Entonces les proponemos que, así como el aperitivo prepara las papilas gustativas para la comida, queremos que ese semestre los prepare para asumir compromiso con la enseñanza universitaria, que les signifique las ganas de seguir profundizando, asumir la importancia de la enseñanza (en igualdad con la investigación y extensión- acciones en el medio en la universidad). Lo vivido nos dice que el aperitivo tiene muy buen resultado. Ahora, aplicamos esta figura a la escritura de este relato de experiencia.

<sup>4</sup> Tanto es verdad lo dicho, que acabo de interrumpir la escritura y enviar un mensaje WhatsApp a alguien que formará parte del relato, voz Otra, cuerpo Otro, que pertenece a 2006 (mensaje enviado a las 13:26, respondida a las 14: 19 con la manifestación de la alegría ante un reencuentro que propone se extienda a lo presencial. Con un nuevo mensaje mío a 14:24, aceptando y proponiendo posibilidades para este encuentro)



Aleatoriamente los recuerdos vendrán a surgir, pero hay mojonos que seguro no serán olvidados, entre ellos el GRIDEN a quien atribuimos que este deseo se pueda cumplir. Un apartado mencionando aquellos en quienes encontramos apoyo para construir pensamientos, emociones, acciones, continuará la escrita. Y una coda cerrará el trabajo. Seguro que estos últimos apartados serán breves, pues estarán ya casi gastas las páginas que nos son disponibles. Pero allí se buscará relacionar lo pretendido con reflexiones sobre la importancia de este Movimiento para la formación docente, su vinculación con el enfoque de investigación educativa que es la esencia del GRIDEN y se reiterarán las expectativas centrales que mueven a escribir.

## **2. RELATO DE HITOS QUE CONFORMAN LA CAMINADA HACIA ESTE MOVIMIENTO**

### **2.1 Los primordios- la maestría<sup>6</sup> y la escuela primaria**

Una joven, no llegada a las dos décadas de vida, recibe el título que la habilita para la docencia, maestra de primaria. Ella no ha realizado la carrera por sentir que *eso era lo suyo*. Pensaba con simpatía en ser médica, también se imaginaba abogada; en ambos casos la movía lo social que podría vincularse a ello. Sin embargo, su padre, maestro de formación pero que no ejerció - la vida lo desvió a otros caminos - le entusiasmaba hacia inclinarse a ser maestra. Le hablaba de aquellas emociones lindas que sentía hacia la profesión querida y no vivida. Y también le argumentaba ser un muy buen destino para una mujer: “trabajarás cuatro horas y tendrás tiempo para tu casa y tus hijos<sup>7</sup>”. La influencia paterna triunfó.

En los años de formación asumió con total convencimiento, hizo suyo el “ser maestra”. Intentos de ser maestra rural, nuevamente alterados por la influencia familiar. Concurso, efectividad en una escuela montevideana, que elige por su contexto de localización, buscando que fuera propicia para su ilusión de acción social<sup>8</sup>. Allí, una experiencia de vida de gran riqueza. El azar le pone a formar parte de una escuela orientada hacia un trabajo comunitario y grupal. No hay duda de que fueron seis años en un espacio formativo que perfeccionó, profundizó, complejizó, lo que significa la docencia. Aquella etapa merecería un relato que no es para este momento. Queda anotado, como algo lindo y querido, el encararlo.

Llega el casamiento, llega un hijo. La búsqueda de mayor cercanía a la casa le hace migrar a otra escuela. Su pasión por la ciencia influye en que el nuevo destino sea una de las escuelas que trabajan en base a la propuesta de Clemente Estable<sup>9</sup>. Son dos años de maestra alfabetizadora, trabajando el método Clemente Estable.

---

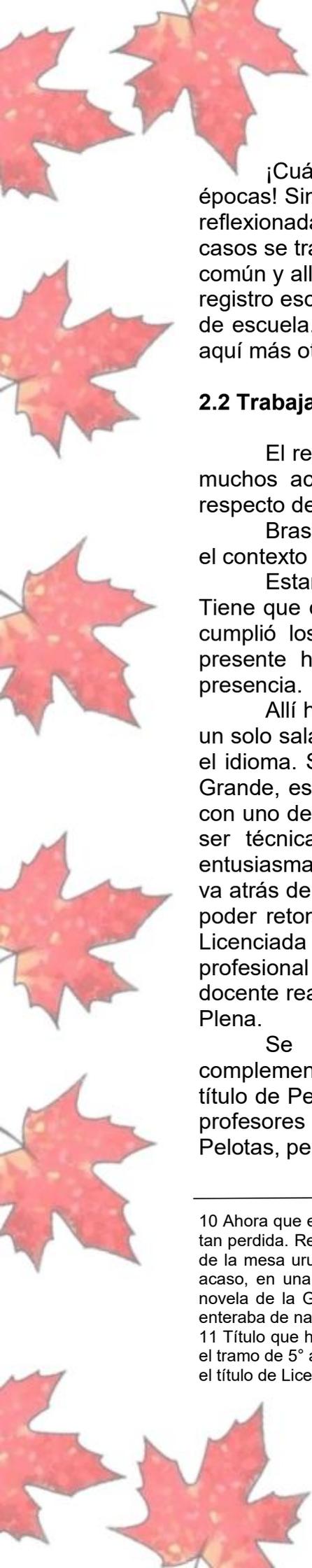
5 Los uruguayos, de forma coloquial referimos al Uruguay como “el paisito”. Eso no significa que lo denigremos, al contrario, creo que hay bastante autoestima nacional. Es un apelativo que hace referencia, seguro que a su extensión territorial en comparación con los vecinos (45 veces menor que Brasil y 15 veces menor que Argentina). Pero también es un apelativo emocional, así como podemos, por ejemplo, decir hijito y no hijo, por motivos de cariño. Creo que los uruguayos queremos bastante a nuestro país. Yo, en lo personal, quiero montones a los dos a que pertenezco, al chiquito y al grandote.

6 Del mismo modo que el país se nombra cariñosamente en diminuto, se usa el diminuto en maestra.

7 Reflexionar sobre esto podría llevar al papel de la mujer en aquella década de los 60 del siglo XX. Interesante pensar sobre ello en el 2023 del siglo XXI.

8 Ideales de los 60 que hoy complejizo, no por dejar de ser sensible a lo social sino por el aprendizaje que me lleva a la consciencia del improbable valor de acciones individualizadas.

9 <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/politicas-y-gestion/biografia-clemente-estable>



¡Cuántos relatos para investigación en la escuela podrían surgir de aquellas épocas! Sin embargo, nada escrito. Fueron experiencias que merecían ser escritas, reflexionadas, (re)construidas y compartidas en debates colectivos. En ambos casos se trató de escuelas donde lo colaborativo, reflexivo y crítico existía. No era lo común y allí estaba. Hubiera sido enriquecedor, sin duda, estimular espacios para el registro escrito. No se pensaba todavía en el docente escribiendo sobre su cotidiano de escuela. Ahora, sí hay consciencia de la importancia de narrarlo, por ello surge aquí más otro texto en espera.

## 2.2 Trabajando para la formación docente en Brasil

El relato hace un salto en el tiempo y en el espacio. No fue un periodo vacío, muchos acontecimientos, importantes para esta docente, pero que no dicen al respecto del leitmotiv que nos convoca.

Brasil, ciudad Rio Grande, Universidade Federal do Rio Grande (FURG), será el contexto en que girará esta parte del relato.

Estamos ante una docente que llega a una ciudad que poco o nada conoce. Tiene que organizar su vida solo con su marido y dos niñitos; el mayor todavía no cumplió los cuatro años, la menor es una bebé recién nacida. La abuela, tan presente hasta ese momento está allá lejos, hace mucha falta, se añora su presencia.

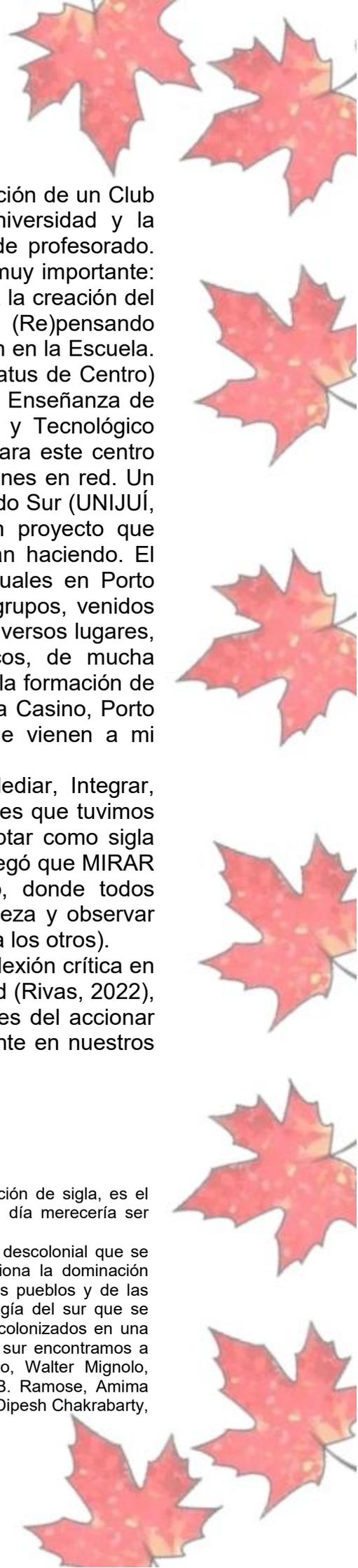
Allí hablan una lengua que no conoce<sup>10</sup>. El presupuesto familiar no cierra con un solo salario. No tiene título que le habilite para la docencia y, además no maneja el idioma. Su primera actividad, ya iniciando el vínculo con la Universidade do Rio Grande, es como técnica de laboratorio, en química, en bioquímica. Tiene que ver con uno de sus intereses, la ciencia. Trae el recuerdo de algo agradable aquello de ser técnica haciendo investigación bioquímica. Trabaja en actividades que le entusiasman, pero la docencia falta. Por ello, convicta de su “amor” a la docencia, va atrás de formación que le habilite a, en esta nueva realidad a que la vida le llevó, poder retomar el ser docente. A la vez que trabaja realiza estudios, se recibe de Licenciada en Ciencias<sup>11</sup>. Una profesora de ese curso percibe que su identidad profesional es la docencia. La estimula a la reválida de los estudios de formación docente realizados en Uruguay. Será esa la vía de llegar a un título de Licenciatura Plena.

Se analizan esos estudios y se revalidan muchas disciplinas. Se complementa lo faltante con materias defendidas en exámenes libres. Obtiene el título de Pedagogía en la FURG. Pasa a ser docente en la carrera de formación de profesores de ciencias. Primero en una universidad privada de una ciudad vecina, Pelotas, pero luego, muy pronto, en la FURG.

---

10 Ahora que el portugués me es tan mío como el español, parece mentira que en aquel momento me sintiera tan perdida. Rescato, como ejemplo, la búsqueda del pan rallado, indispensable para las infaltables milanesas de la mesa uruguaya. – *“Parece que aquí no existe pan rallado”*. Lo descubro luego de un buen tiempo, por acaso, en una panadería. – *¡Hay sí, se llama farinha de rosca!* También sobre aquel tiempo, recuerdo la novela de la Globo, - Esclava Isaura-, un éxito total, se comentaba muchísimo- Sentada ante la TV no me enteraba de nada. Hoy día me es imposible asistir una novela brasileira en Uruguay, doblada al español.

11 Título que habilitaba para ser profesora de enseñanza de ciencias integradas (biología, química y física) en el tramo de 5° a 8° año de educación secundaria (llamada media en Brasil). Es un curso de tres años que no da el título de Licenciatura Plena que se obtiene en cursos de 5 años.



Mil cosas vienen a la memoria de aquella época. La organización de un Club de Ciencias que significa la entrada de las escuelas en la Universidad y la oportunidad de prácticas reales de los estudiantes de formación de profesorado. Enseguida quienes estamos en ello percibimos que falta una pata muy importante: también los docentes de esas escuelas necesitan apoyo. Ello lleva a la creación del SAMECI (Serviço de Apoio a Melhoria do Ensino de Ciências)<sup>12</sup>. (Re)pensando aquellas acciones, percibimos que ya hay gérmenes de Investigación en la Escuela. El SAMECI; ya CEAMECI (que significa que el Servicio pasa al estatus de Centro) elabora un proyecto pleiteando financiamiento del Subprograma de Enseñanza de Ciencias (SPEC) del Programa de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico (PADCT). SPEC es aprobado y significa un enorme espaldarazo para este centro que está en sus inicios. El SPEC pasa a ser un programa de acciones en red. Un núcleo formado por varias universidades del Estado de Rio Grande do Sur (UNIJUÍ, PUCRS, FURG, SANTA MARÍA y PASSO FUNDO) presenta un proyecto que significa tramar en red las acciones individualizadas que se venían haciendo. El SPEC-RS es aprobado. Significó varios años de reuniones mensuales en Porto Alegre donde nos encontramos colegas coordinadores de los subgrupos, venidos de varias ciudades del Estado. Muchas estancias de formación en diversos lugares, en forma de retiro colectivo, aprendiendo juntos con académicos, de mucha caminata en la enseñanza de las ciencias. Ellos van enriqueciendo la formación de nosotros, formadores de profesores (Ijuí, Canela, Rio Grande- Playa Casino, Porto Alegre, son lugares de esas instancias de retiros- formativos que vienen a mi memoria)

Ya en el final de la vida brasilera recuerdo el MIRAR (Mediar, Integrar, Reflexionar, Aprender, Renovar). Recuerdo las riquísimas discusiones que tuvimos organizando el MIRAR. Se dio un precioso intercambio entre adoptar como sigla MIRANTE o MIRAR. Triunfó el MIRAR, pues, alguien de nosotros alegó que MIRAR traía la idea de movimiento, mirar desde una nave navegando, donde todos estuviéramos entrelazados. El MIRANTE, en cambio, significaba fijeza y observar desde la altura (observadores a mayor altura extienden su vista hacia los otros).

El paradigma de la horizontalidad (Corina Berkin, 2020), la reflexión crítica en movimiento y rizomática (Deleuze y Guattari, 2000), la decolonialidad (Rivas, 2022), una epistemología del sur<sup>13</sup>, todas ideas hoy en día ideas directrices del accionar del GRIDEN, sin que tuviéramos consciencia de ello, estaba presente en nuestros debates y pensamientos.

---

<sup>12</sup> Actualmente, luego de una larga historia, y de varios cambios de nombre y adaptación de sigla, es el CEAMECIM (Centro de Educação Ambiental, Ciências e Matemática). También esto un día merecería ser escrito.

<sup>13</sup> En las últimas décadas viene perfilándose un nuevo tipo de reflexión epistemológica descolonial que se sitúa del lado de la ciudadanía mundial del sur. Esta corriente de pensamiento cuestiona la dominación epistemológica occidental que eliminó y descontextualizó, durante siglos, el saber de los pueblos y de las naciones colonizadas. Se trata de una visión epistemológica conocida como epistemología del sur que se caracteriza por albergar un diálogo horizontal con los conocimientos de los subalternos colonizados en una ecología de saberes. Entre los pensadores más destacados que reflexionan a partir del sur encontramos a Enrique Dussel, Immanuel Wallerstein, Milton Santos, Ebrahim Moosa, Aníbal Quijano, Walter Mignolo, Boaventura de Sousa Santos, Ramón Grosfoguel, Nelson Maldonado-Torres, Mogobe B. Ramose, Amima Mama, Paulin Hountondji, Rinajit Guha, Gayatri C. Spivak, Edward Said, Raewyn Connell, Dipesh Chakrabarty, Partha Chatterjee y otros muchos (Collado Ruano, 2016, P. 141)



Logo del MIRAR (creado en 2002)

Es el final de su vida en Brasil para esta docente. Circunstancias de orden personal (un divorcio, hijos grandes independizados y fuera de la ciudad), llevan a su regreso a Uruguay.

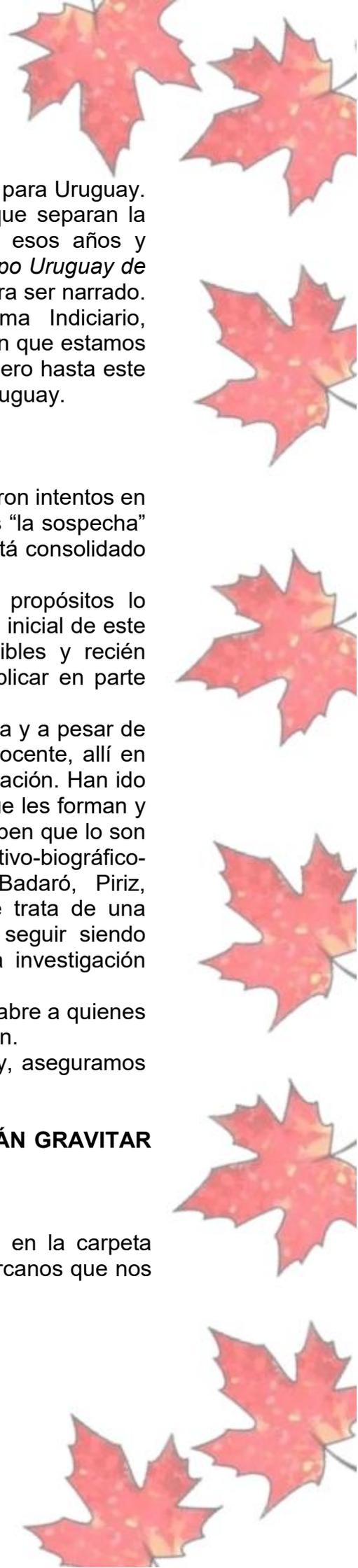
He sabido (Dorneles, 2023) que Roque Moraes, profesor integrante de nuestro grupo SPEC- RS, en visita a Sevilla conoce a Rafael Porlán. Él junto a Pedro Cañal, habían liderado en 1983 la organización de Investigación en la Escuela. Es 2004, el mismo año de mi regreso a Uruguay, Roque trae Investigación en la Escuela al Brasil.

### **2.3 La vuelta al paisito, sintiendo y sabiendo, que se deja lo que se ha incorporado como propio - pero decidida a continuar la “caminada”**

Ella vuelve a su país natal luego de veintiocho años de ser docente en Brasil. Veintiocho años que le ha hecho asumir el Brasil como su patria otra, tan querida como su patria natal. Allí ha encontrado su lugar en la formación de profesores, docencia que tiene raíces en aquella época de maestría. La docencia en el aula con “los chiquilines”, antes, la docencia formando a quienes irán al aula ahora, ambas, razones vitales que la impulsan.

Como este escrito está teniendo un carácter muy íntimo (Porta, 2022), me animo a compartir el recuerdo de aquella época de despedida: inundada de emoción, llorando, conté para amigos de esa “caminada”, - *“Me voy, pero no me voy. De alguna manera seguiré mi docencia. Y el allá tendrá que ver con el aquí”*. La profecía se cumplió ya en poco tiempo, y se sigue cumpliendo cada vez con mayor empuje. Menos de un año luego de mi regreso se abre un concurso en la Universidad de la República (UdelaR) para ocupar el lugar de docente coordinadora de un curso de Práctica Docente para la enseñanza universitaria. ¡Trabajo como “anillo al dedo” para mí! Concurso, obtengo el cargo, inicia otra etapa docente, también vivida con muchísima entrega y alegría.

Paso a coordinar la primera edición a mi cargo de ese curso en setiembre de 2005. Es un curso anual y será realizado hasta julio de 2006. Revisando los documentos archivados en mi PC, encuentro esto: *“Encuentro sobre Investigaçã na Escola, Participación como orientadora responsable de la presentación de los trabajos de estudiantes de la Práctica Docente de la Unidad de Opción Docencia (UNOD), 29 y 30 de setiembre de 2006”*. Ese registro me permitió datar con precisión mi recuerdo. Junto a siete estudiantes de aquel curso participamos del Investigación. Fue una experiencia de tremenda riqueza para todas nosotres. Y fue para mí concretar la profecía. La ida y la estadía, aventureras y enriquecedoras, es más un hito que surge como merecedor de ser contado. Queda la idea de ello.



Volvimos llenos de ganas, de decisión de traer el movimiento para Uruguay. Varias acciones se sucedieron a lo largo de esos dieciséis años que separan la actualidad de aquella ida. Recuerdo muchos acontecimientos de esos años y habría mucho a aportar para un análisis de la gestación de este *Grupo Uruguay de Investigación en la Escuela*. Más otro bucle del rizoma que queda para ser narrado. Seguro que en ello encontraremos muchos indicios (Paradigma Indiciario, Ginzburg, 2013) para contribuir al relato de este proceso de gestación que estamos ensayando. En ese tiempo mucho fue iniciado, hubo lindos logros, pero hasta este momento el Movimiento de Investigación en la Escuela no está en Uruguay.

#### **2.4 GRIDEN, el generador de que lo deseado se haga realidad**

Hoy en día, como dice el título, ese proyecto sigue vivo. Hubieron intentos en el pasado, nunca desistimos, pero nunca lo logramos. Hoy, tenemos “la sospecha” de que es la hora, que lo conseguiremos. Y ello pues existe y ya está consolidado un grupo que puede abrazar esto.

Hablar del GRIDEN, explicar quién es, como surgió, que propósitos lo orientan, quienes lo constituimos, que hacemos, todo ello era el plan inicial de este escrito. Resultó que ya estamos próximos a las páginas disponibles y recién llegamos a él. Entonces, una breve caracterización que pueda explicar en parte nuestra apuesta. Nuevamente, quedará una narración pendiente.

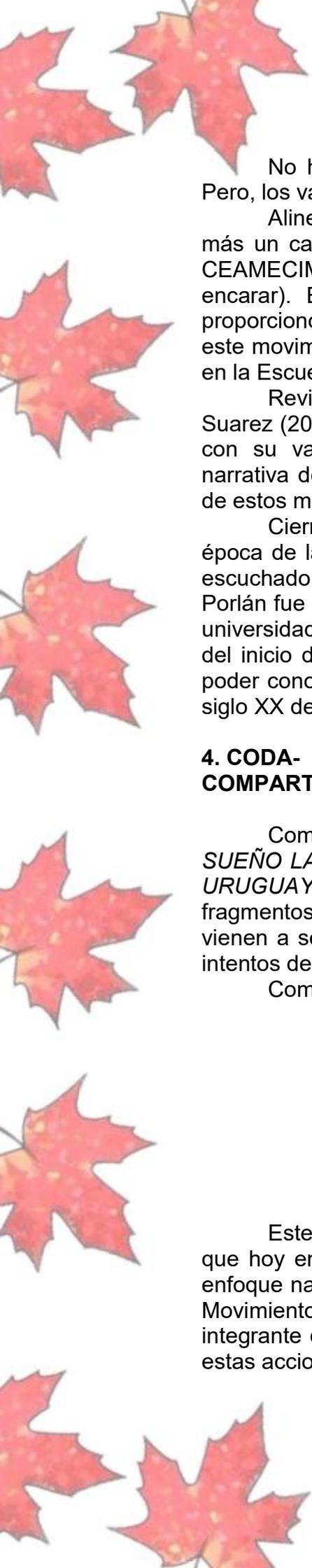
El GRIDEN surge, en un junio de 2020, en medio de pandemia y a pesar de ella, como iniciativa que reúne inicialmente a seis tesistas y esta docente, allí en papel de orientadora, en la Maestría en Teorías y Prácticas en Educación. Han ido reflexionando, debatiendo, argumentando, acercándose a autores que les forman y enriquecen (por ello les llaman “sus amigos”. Dicen que algunos saben que lo son y otros que no lo saben). Así el investigar desde un enfoque narrativo-biográfico-(auto)biográfico les proporciona la unión, el interés común (Badaró, Piriz, Rodríguez y Copello, 2022; Porta, 2022; Rivas Flores, 2020). Se trata de una investigación Otra, que quiere abrir, “horadar la academia, pero seguir siendo academia”, abrirse a compromisos éticos, políticos, sociales. Esta investigación educativa tiene todo que ver con el Investigación en la Escuela.

El GRIDEN cada día se amplía más – a pesar de que solo se abre a quienes de forma profunda se comprometen con este enfoque de investigación. Apostamos que el GRIDEN hará nacer este Movimiento en Uruguay, aseguramos que haremos esfuerzos hacia ello.

#### **3. ALGUNOS ACERCAMIENTOS HACIA LOS “AMIGOS” QUE IRÁN GRAVITAR APOYANDO PENSAMIENTO Y ACCIÓN**

;; Suarez;; Porlán,

Al correr de la elaboración del texto hemos ido recogiendo en la carpeta creada para este trabajo artículos que refieren a algunos autores cercanos que nos enriquecen para concretizar esta acción pensada.



No hay tiempo, no hay espacio, para un apartado que dialogue con ellos. Pero, los vamos a mencionar sucintamente:

Aline Dorneles, la amiga real, mía y del GRIDEN, - que además protagoniza más un capítulo de aquella profecía - (Aline, docente de FURG e integrante del CEAMECIM! Nuestro encuentro será más otra narración que nos gusta la idea de encarar). El movimiento de esta escrita nos llevó a una búsqueda que nos proporcionó artículos sobre el CIRANDAR (2021, 2022), versión de la FURG de este movimiento. Ella, esperamos pueda aceptar, será la madrina del Investigación en la Escuela- Uruguay.

Revimos también, movidos por este escrito, algunas producciones de Daniel Suarez (2005, 2007, 2011). También Daniel, amigo real de la autora y del GRIDEN, con su vastísima experiencia en la formación docente vía la documentación narrativa de experiencias pedagógicas, es un referente orientador de las acciones de estos movimientos en muchos espacios latinoamericanos y más allá de ellos.

Cierra estas menciones Rafael Porlán (1987, 1989), conocido en aquella época de la didáctica de las ciencias. No sé si sigue activo en estos temas, lo he escuchado recientemente, trabajando en la formación para la docencia universitaria. Porlán fue del grupo de iniciadores del Investigación en la Escuela, en las acciones universidad - escuelas en la Universidad de Sevilla. Textos de su autoría dan cuenta del inicio del Movimiento y de reflexiones que lo fundamentan y apoyan. Tal vez, poder conocer, capaz que conversar con él, sobre aquello de la década del 80 del siglo XX desde el hoy sería muy motivador e interesante.

#### **4. CODA- RETOMANDO EL PROPÓSITO DE ESTE ESCRITO Y COMPARTIENDO ESPERANZAS**

Como se ha expresado a lo largo del escrito, y ya se anuncia en el título, *UN SUEÑO LARGAMENTE ACARICIADO. ¿EL GRIDEN LO HABILITA? - ¿SE SUMA URUGUAY A “INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA”?*, hemos buscado compartir fragmentos de un recorrido personal (lo autobiográfico) y los lazos con los Otros que vienen a ser parte de ello, siempre teniendo como foco pensar sobre los variados intentos de traer este movimiento de Investigación en la Escuela a Uruguay.

Como expresan Dorneles y Galiuzzi (2022), este movimiento:

aposta na experiência docente partilhada nas rodas de formação em rede, fomentada pela escrita de relatos de experiência, na leitura entre pares e na reescrita desses relatos ... estimular, no diálogo e na escrita recursiva, questões de interesse educativo e pedagógico a partir da sala de aula de cada participante.... o Cirandar promove a compreensão da sala de aula como lugar de formação, de invenção e de estudo e como foco de investigação a ser partilhado entre professores, tornando-se ele mesmo uma experiência de formação (p. 116).

Este artículo buscó argumentar y compartir la esperanza que nos guía, de que hoy en día, albergado por el espacio de investigación en docencia desde un enfoque narrativo, GRIDEN, finalmente Uruguay sea más un espacio integrante del Movimiento Iberoamericano de Investigación en la Escuela. Elena Rodríguez, integrante del GRIDEN con su tesis de maestría ya defendida se dispone a liderar estas acciones, que en un inicio hemos pensado en centrar en docente noveles.

El núcleo inicial lo constituirán aquellos que le acompañaron – en calidad de estudiantes todavía- como sus coinvestigadores de su investigación. Un grupo de ellos forman parte del grupo Uruguay que participa en el XVIII Encontro sobre Investigaçao na Escola.

## 5. REFERENCIAS

- ALLIAUD, Andrea y SUAREZ, Daniel, **3/ El saber de la experiencia. Narrativa, investigación y formación docente**, CLACSO, Facultad de Filosofía y Letras, Buenos Aires, 2011.
- AMARAL, Débora y DORNELES, Aline, CARTAS NARRATIVAS sobre cotidianos escolares- Movimiento de palabras faladas e palavras escritas, **Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica, Salvador, v. 07, n. 22**, , set./dez, 2022, p. 869-884
- BADARÓ, Felipe; PÍRIZ, Patricia; RODRÍGUEZ, Elena y COPELLO, María Inés, Somos y queremos ser academia, pero Otra. La elaboración de la tesis de Nená como ejemplo, **Revista FERMENTARIO, 16 (1)**, 2022, p. 70- 91
- COLLADO RUANO, Javier, Epistemología del Sur: una visión descolonial a los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Sankofa, **Revista de Historia da África e de Estudos da Diáspora Africana Ano IX, N° XVII**, agosto/2016
- COPELLO María Inés, OJEDA, Begoña **Práctica Docente Reflexiva- Crítica- Dialógica. Una mirada al proceso de investigación e innovación educativa**, in CAAMAÑO Carmen. (Org), **Reflexión Crítica, experiencias e investigación en docencia**, Montevideo, Editorial: Magro, 2011
- CONTRERAS, José. Experiencia, escritura y deliberación: explorando caminos de libertad en la formación didáctica del profesorado. *In: Alliaud, A; Suárez, D: El saber de la experiencia: narrativa, investigación y formación docente*. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires; Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO, 2011. p.21-60.
- CORONA BERKIN, Sarah, Investigar en el lado oscuro de la horizontalidad en CORNEJO, Inés y RUFER Mario (Eds.) **Horizontalidad Hacia una crítica de la metodología**, CLACSO ; México : Centro de Estudios Latinoamericanos Avanzados -CALAS, 2020, p. 27 a 58
- DELEUZE Gilles y GUATTARI, Félix, **MIL PLATÔS, Capitalismo e Esquizofrenia**, Rio de Janeiro, Editora 34, 2000
- DORNELES, Aline, (org.), **CIRANDAR: Rodas de investigação na escola**, Brasil, Editora FURG, 2021
- DORNELES, Aline, **Comunicación personal**, Montevideo, febrero, 2023
- DORNELES, Aline y GALIAZZI, Maria do Carmo, *Cirandar entre cirandas de escrita: experiencia de formação em rede*, **Revista FAECEBA – Educação. e Contemporaneidade**, Salvador, v. 31, n. 66, abr./jun. 2022, p. 116-132
- GALLO, Silvio, **Deleuze & a Educação**, Belo Horizonte, Auténtica, 2008
- GINZBURG, Carlo, **Mitos, emblemas e indicios. Morfología e historia**, Barcelona, Gedisa, 2013
- GÜNZEL, Rafaela, DORNELES, Aline y GALIAZZI, Maria do Carmo, *Cirandar: As Experiências Relatadas nos Diários de Campo de Formação Docente*, **Revista Latinoamericana de Estudios en Cultura y Sociedad**, V. 05, ed. especial, artigo N° 1245, 2019
- LARROSA, Jorge, **La experiencia de la lectura Estudios sobre literatura y formación** Primera edición, Laertes, Barcelona,1996 Primera edición (FCE), 2003 Primera reimpresión, 2007
- LARROSA, Jorge. Experiencia y alteridad en Educación. in: SKLIAR, Carlos y LARROSA, Jorge. (Comp.) **Experiencia y alteridad en educación**, Argentina: Ed. Homo Sapiens, 2009, p. 13-44.
- PORTA, Luis. (2022). **Reunión informativa con aspirantes a la 2ª Cohorte del Doctorado en Narrativas de la Universidad de Rosario**, Argentina. <https://yuotu.be/4tZbmPmX-1k>
- PORLÁN, Rafael, *El Diario del Profesor*, **Revista Investigación en la Escuela**, N° 2, 1987
- PORLÁN, Rafael, ORTEGA, Rosario, CAÑAL, Pedro, GARCÍA, Pedro, GARCÍA, Francisca y MARTÍN, José, *Investigación escolar y formación de profesores*, **Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado**, N° 6, 1989, p. 29-43
- RIVAS, José Ignacio, *La investigación educativa hoy: del rol forense a la transformación social*, **Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga**, 1, 2020, p. 3-22
- RIVAS, José Ignacio, MÁRQUEZ, María Jesús, LEITE Analía y CORTÉS Pablo, *Márgenes, Narrativa y educación con perspectiva decolonial*, **Revista de Educación de la Universidad de Málaga**, 1 (3), 2020, p. 46-62,
- SANTOS, Boaventura, **Epistemologias do Sul**, São Paulo: Cortez, 2010
- SUAREZ, Daniel y OCHOA, Liliana, **La documentación narrativa de experiencias pedagógicas. Una estrategia para la formación de docentes**, Argentina, Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación y OEA, 2005
- SUAREZ, Daniel, **DOCENTES, NARRATIVAS E INDAGACIÓN PEDAGÓGICA DEL MUNDO ESCOLAR. Hacia otra política de conocimiento para la formación docente y la transformación democrática de la escuela**, e- Eccleston. *Formación Docente*. Año 3. Número 7, ISPEI "Sara C. de Eccleston". DGES. Ministerio de Educación. GCBA, 2007.



## **MAIS: COMUNIDADE COM PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS**

Simone Mumbach ([profe.simonemumbach@gmail.com](mailto:profe.simonemumbach@gmail.com))  
Valmir Heckler ([valmirheckler@gmail.com](mailto:valmirheckler@gmail.com))  
Charles dos Santos Guidotti ([charles.guidotti@gmail.com](mailto:charles.guidotti@gmail.com))

### **1. ENTRELAÇAMENTO DE IDEIAS**

Este relato é parte integrante da minha investigação de doutorado, ainda em andamento, e comunica os processos de constituição de uma comunidade com professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, em São Francisco de Paula/RS. Comunica, ainda, as reflexões e discussões já realizadas por este grupo, assim como os próximos caminhos a serem percorridos. Tem-se por objetivo apresentar as perspectivas de uma pesquisa-formação utilizando a Análise Textual Discursiva como metodologia que auxilia na compreensão da linguagem constituída, em termos de aspectos teórico-práticos, em uma comunidade com professores na perspectiva do desenvolvimento profissional (MARCELO, 2009).

Para isso, a estrutura metodológica e prática assumidas abrangem os seguintes objetivos específicos: a) descrever sobre a constituição de uma comunidade com professores que ensinam Matemática nos anos iniciais; b) comunicar reflexões e discussões desta comunidade, assim como perspectivas de como estruturar a análise do que se mostra do desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais em uma comunidade de pesquisa-formação. Cabe salientar que esta investigação de doutoramento comunicará as compreensões da comunidade em formação em futuros trabalhos.

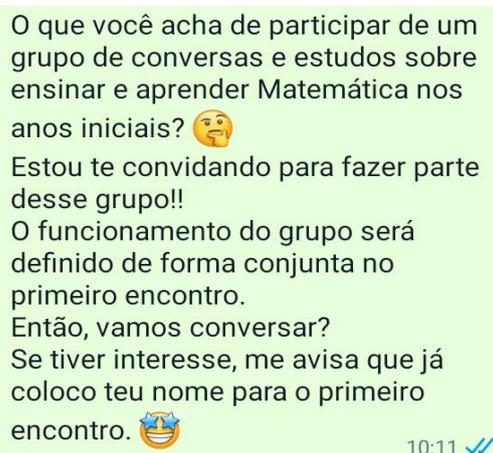
### **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

A escolha pela comunidade como espaço-tempo formativo baseia-se na concepção de que são grupos de pessoas que “se organizam em torno de interesses comuns” fortificados pelo sentimento de pertencimento (GALIAZZI et al, 2017, p. 130). Em comunidade, os professores refletem e discutem acerca de objetivos comuns, partilham inquietações, problemas e práticas, ultrapassando a esfera individual e assumindo caráter coletivo. Processos formativos em comunidade reconhecem e valorizam a trajetória profissional de cada um e todos os professores, possibilitam partilha de experiências, vivências e práticas, oportunizando discussões e reflexões que são potencialmente importantes para contribuir no desenvolvimento profissional docente. Nesta lógica, em comunidade, os professores constituem-se em sujeitos pertencentes que compartilham significados, valores, saberes e práticas de forma coletiva e colaborativa. Cabe salientar que espaços-tempos formativos em comunidade não possuem planejamento detalhado prévio. Parte-se da concepção coletiva e colaborativa, então, os encontros vão se organizando e se constituindo *no* processo junto aos professores.



A constituição da comunidade MAIS (**M**atemática nos **A**nos **I**niciais) partiu de um convite, via *WhatsApp*, encaminhado individualmente aos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais na Rede Municipal de São Francisco de Paula/RS. A Figura 1 apresenta o teor da mensagem.

**Figura 1:** Mensagem enviada aos professores

A screenshot of a WhatsApp message on a light green background. The text is in black and includes several emojis: a thinking face, a party popper, and a blue checkmark. The message is as follows:

O que você acha de participar de um grupo de conversas e estudos sobre ensinar e aprender Matemática nos anos iniciais? 🤔  
Estou te convidando para fazer parte desse grupo!!  
O funcionamento do grupo será definido de forma conjunta no primeiro encontro.  
Então, vamos conversar?  
Se tiver interesse, me avisa que já coloco teu nome para o primeiro encontro. 🎉

10:11 ✓

Fonte: Elaborado pelos autores.

A contar do convite, 22 professores manifestaram interesse em constituir a comunidade MAIS. Com isso, de agosto a dezembro de 2022, a comunidade se encontrou periodicamente. Com os interessados, organizou-se um grupo no *WhatsApp* para que as informações e decisões fossem coletivas, possibilitando a participação de todos. Considerando que o município possui grande extensão territorial e, também, que os professores residem em diferentes localidades do interior, optaram, num primeiro momento, que os encontros seriam *on-line*. Para possibilitar os encontros, elencou-se a plataforma *Google Meet*, pois é um recurso amplamente conhecido pelo grupo, tendo em vista as adequações necessárias durante o período pandêmico.

Nas conversas estabelecidas no primeiro encontro, o grupo entendeu a necessidade de permanecer no formato *on-line*, tendo em vista a dificuldade de deslocamento para que pudéssemos nos reunir presencialmente. É importante esclarecer, também, que dos 22 interessados, a constituição da comunidade contou com 12 professores, incluindo a pesquisadora e seus orientadores. Deste grupo, a grande maioria participou efetivamente das discussões e reflexões (expressando-se no vídeo ou no chat).

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A partir da constituição da comunidade, foi agendado o primeiro encontro. Por opção dos participantes, os encontros ocorreram nas segundas-feiras, às 19h30min, quinzenalmente. A tabela 1 apresenta as informações sobre os encontros realizados em 2022.

Tabela 1: Informações gerais sobre os encontros

<b>DATA</b>	<b>Nº ENCONTRO</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>DURAÇÃO</b>
26/09/2022	1	19h30min	1h13min42seg
10/10/2022	2	19h30min	56min36seg
24/10/2022	3	19h30min	56min54seg
07/11/2022	4	19h30min	53min51seg
28/11/2022	5	19h30min	21min29seg

Fonte: Elaborado pelos autores.

O primeiro encontro ocorreu no dia 26 de setembro de 2022, a partir das 19 horas e 30 minutos. Neste dia, a pesquisadora e seus orientadores se apresentaram ao grupo, expondo, em linhas gerais, que a comunidade é um espaço-tempo para conversar, partilhar, registrar e aperfeiçoar as práticas realizadas pelos professores em sala de aula. Foi explicada, também, a ideia de registrar as práticas e aperfeiçoá-las colaborativamente. De forma coletiva, ficou definido que os encontros serão quinzenais e, com autorização dos professores, todos os encontros foram gravados.

Dentre as inquietações trazidas pelo grupo neste encontro, o ensino de frações se sobressaiu e, com isso, os professores foram convidados a exporem para os colegas suas práticas em relação a esse tema. A conversa seguiu este rumo, emergindo ideias de práticas e ações realizadas em sala de aula. Para finalizar, questionou-se quem da comunidade gostaria de iniciar o próximo encontro apresentando sua prática sobre o ensino e aprendizagem das frações. O próximo encontro foi marcado para 10 de outubro de 2022 e foi iniciado por uma apresentação da prática de um dos professores da comunidade.

O segundo encontro, ocorrido em 10 de outubro de 2022, foi permeado de conversas e reflexões acerca da partilha de um dos professores participantes. Esta partilha foi referente à prática de sala de aula para o ensino de frações utilizando materiais manipulativos e que são decorrentes do cotidiano dos estudantes (no caso da experiência partilhada, envolvia atividades com pinhão e outras situações que se relacionam com o dia a dia dos estudantes). Ao final do encontro, os professores foram instigados a pensar em qual(is) desafio(s) nos mobilizam neste processo de ensino de Matemática nos anos iniciais, a fim de fomentar a discussão do próximo encontro.

Realizado em 24 de outubro de 2022, o terceiro encontro partiu de conversas sobre os desafios pensados pelos professores (conforme instigado no encontro anterior). Foi um encontro de muitas partilhas de práticas e todas elas relacionadas à utilização de materiais manipulativos nas aulas de Matemática. Ficou muito evidente que os professores acreditam na atividade prática como potencializadora para a aprendizagem matemática e utilizam deste método frequentemente em suas aulas. Ao final, a comunidade foi desafiada a escrever uma carta de apresentação, uma escrita que permita conhecer melhor cada professor(a), bem como a realidade de sua escola.



No dia 7 de novembro de 2022, foi realizado o quarto encontro da comunidade. Neste dia, foram lidas as cartas de apresentação dos participantes e as conversas transcorreram sobre essas cartas. Os colegas foram apresentando sua realidade, suas especificidades e seu trabalho, em meio às falas, apresentavam fotografias trazidas por eles e os demais participantes teciam comentários. Por fim, foi lançada a ideia de que, talvez, seria interessante realizar visitas aos professores em suas escolas no intuito de conhecer estes espaços e suas práticas.

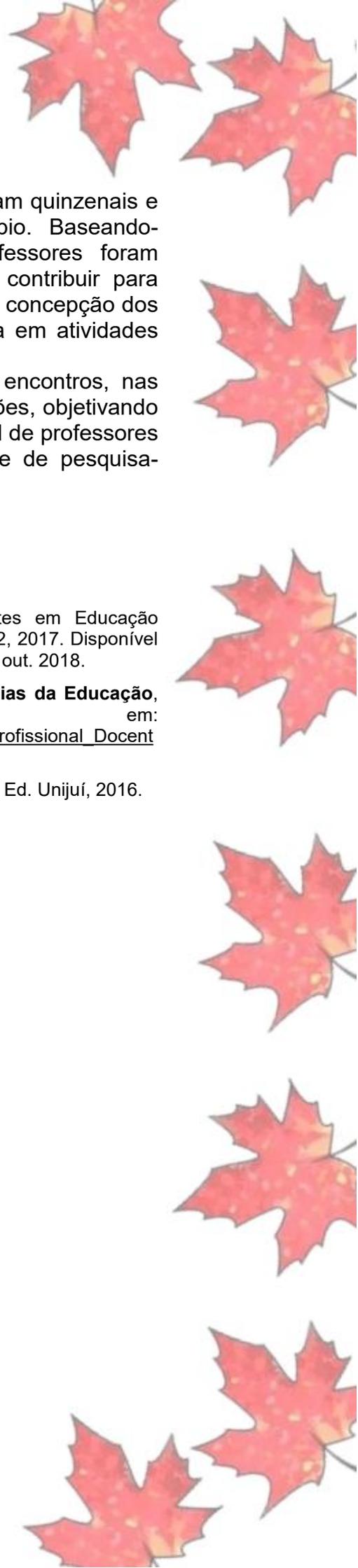
O último encontro de 2022 ocorreu no dia 28 de novembro. Considerando as demandas de final de ano, optou-se por encerrar os encontros neste dia e as conversas giraram em torno das possíveis visitas aos professores. A comunidade comentou que, caso sejam realizadas, que seria mais adequado a partir de março de 2023 e que fossem nos dias e horários de hora atividade do professor. Esta hora atividade é o momento em que o professor está na escola, mas sem contato com os estudantes, um momento para planejar e desenvolver as demais atividades necessárias à sua prática. Com esta combinação, a comunidade encerrou os encontros de 2022.

A partir das conversas e partilhas realizadas com a comunidade, os registros para posterior análise se constituem na gravação dos encontros, nas práticas partilhadas e/ou escritas pelos professores, acrescidos de registros feitos de forma individual pelos participantes. No momento de análise, as informações coletadas serão verificadas e, a partir disso, será definido o *corpus* de análise. A busca por ampliar as compreensões sobre o questionamento “*o que é isso que se mostra do conhecimento na prática e da prática de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais em uma comunidade de pesquisa-formação*” será embasada no método da Análise Textual Discursiva (ATD).

De cunho fenomenológico, a ATD valoriza a subjetividade dos sujeitos envolvidos, tendo por objetivo “produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 13). Composto por uma sequência de três etapas, desmontagem dos textos (unitarização); estabelecimento de relações (categorização); e captação do novo emergente, com o movimento de análise, buscaremos ampliar as compreensões, possibilitando “a reconstrução de conhecimentos existentes sobre os temas investigados” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 33).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este relato comunicou os processos de constituição de uma comunidade com professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, em São Francisco de Paula/RS, assim como as reflexões e discussões já realizadas por este grupo e os próximos caminhos a serem percorridos na investigação de doutorado. A comunidade com professores foi constituída em agosto de 2022 e, naquele ano, foram realizados 5 encontros.



Por decisão dos professores participantes, os encontros foram quinzenais e no formato *on-line*, considerando-se as especificidades do município. Baseando-se nos pressupostos de comunidade em formação, os professores foram instigados a partilhar práticas e experiências com o intuito de contribuir para reflexões e discussões dos pares. Acentua-se que ficou evidente a concepção dos professores de que a aprendizagem matemática é potencializada em atividades práticas que envolvam materiais manipulativos.

As perspectivas futuras encontram-se no desenrolar dos encontros, nas discussões e reflexões e, posteriormente, na análise das informações, objetivando compreender o que se mostra sobre o desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais em uma comunidade de pesquisa-formação.

## 5. REFERÊNCIAS

GALIAZZI, Maria do Carmo et al. Narrativas de Comunidades Aprendentes em Educação Ambiental. **Ambiente & Educação Revista de Educação Ambiental**, v. 22, n. 2, 2017. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/7442/5097>. Acessado em: 26 out. 2018.

MARCELO, C. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. **Ciências da Educação**, n.8, 2009, p.7-22. Disponível em: [http://www.unitau.br/files/arquivos/category\\_1/MARCELO\\_Developolvimento\\_Profissional\\_Docent\\_e\\_passado\\_e\\_futuro\\_1386180263.pdf](http://www.unitau.br/files/arquivos/category_1/MARCELO_Developolvimento_Profissional_Docent_e_passado_e_futuro_1386180263.pdf). Acesso em: 25 mai. 2022.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.



## A EXPERIÊNCIA DA DOCUMENTAÇÃO NARRATIVA NA REDE DE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA

Aline Machado Dorneles ([lidorneles26@gmail.com](mailto:lidorneles26@gmail.com))  
Daniel Hugo Suárez ([danielhugosuarez@gmail.com](mailto:danielhugosuarez@gmail.com))

### 1. ENCONTRO E REENCONTROS ENTRE REDES DE FORMAÇÃO

*Se busca un amigo. No importa que sea hombre o mujer, basta que sea humano, basta que tenga sentimientos, basta que tenga corazón. Se necesita que sepa hablar y callar, y sobre todo que sepa escuchar [...]*

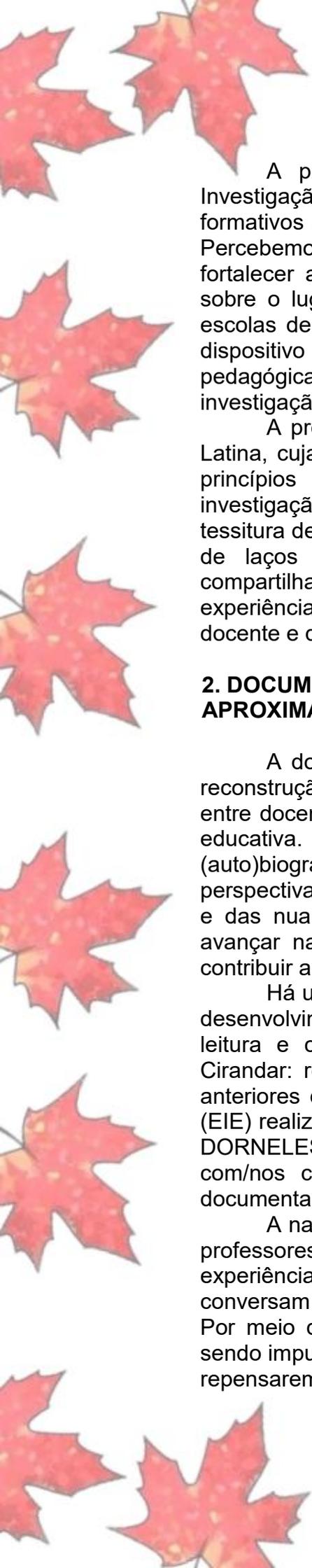
*Vinicius de Moraes, Poema del amigo*

O presente relato inicia com a trama de amizades, afetos e experiências tecidas entre a Rede de Investigação na Escola (RIE) com a Red de Formación Docente y Narrativas Pedagógicas. Entre nossas redes, cultivamos o encontro e reencontro entre amigxs professorxs, como trazido no poema de Vinicius de Moraes – com a sabedoria de escutar o outro, de apreciar a presença e os sentimentos. Uma história tecida nas ações formativas com os coletivos de docentes, com a escrita de relatos de experiências pedagógicas, a leitura e conversa com esses relatos, os movimentos de reescrita e de circulação das experiências dos docentes narradores.

Desde o ano de 2010 que compomos uma história de formação entre nossas Redes, conhecemo-nos no IV Congresso Internacional de Pesquisa (Auto)Biográfica na cidade de São Paulo. E, no ano de 2011, tivemos a oportunidade de participar do Encuentros Iberoamericanos de Colectivos Escolares y Redes de Maestros/as que hacen investigación e innovación desde La Escuela, na Província de Córdoba, na Argentina, no inverno de julho de 2011. Desde lá, partilhamos sonhos, ideias e desejos relacionados à narrativa, à formação docente em redes e ao intercâmbio de nossas experiências.

Aqui narramos a experiência de realizar um curso de extensão que integrou instituições de ensino superior do Brasil e da Argentina em redes de investigação-formação-ação docente, visando dar continuidade aos processos de integração entre a escola e a universidade a partir dos pressupostos teóricos e metodológicos da documentação narrativa de experiências pedagógicas. O curso integrou as seguintes instituições públicas de ensino brasileiras: Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus Cerro Largo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em parceria com a Universidade de Buenos Aires (UBA), visando fortalecer o trabalho das redes de formação no âmbito interinstitucional e internacional.





A proposta emergiu da intenção de rearticular as ações na Rede de Investigação na Escola (RIE) com o intenso trabalho de promover processos formativos a partir das práticas pedagógicas realizadas na Escola e na Universidade. Percebemos a potência das redes de formação docente e suas possibilidades de fortalecer a democratização da produção do saber pedagógico e do debate atual sobre o lugar da investigação educativa na formação docente e no cotidiano das escolas de Educação Básica (SAMPAIO, 2021). E, assim, possibilitar, por meio do dispositivo da documentação narrativa, a indagação e reconstrução das experiências pedagógicas como modo de incentivar a autoria do coletivo que integra as redes de investigação-formação docente (SUÁREZ, 2008).

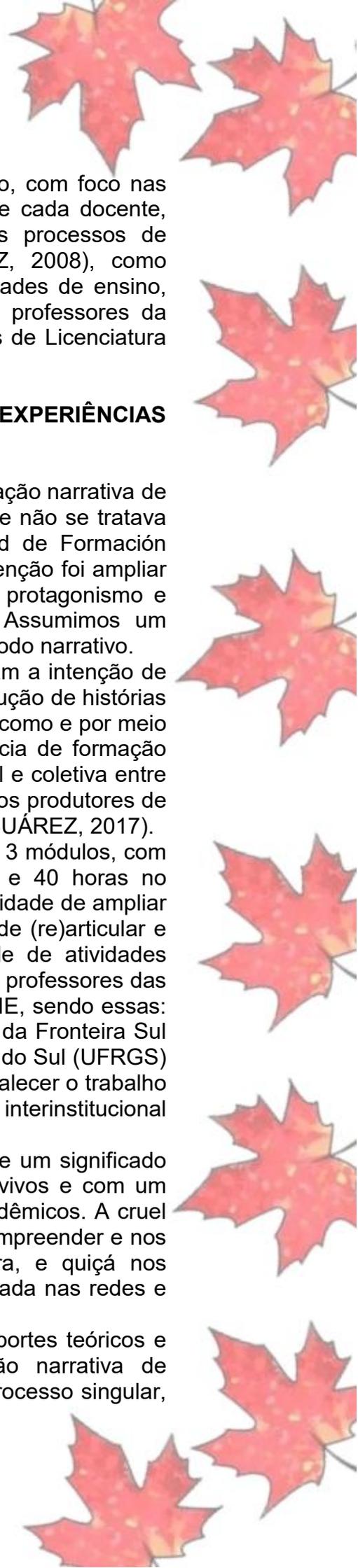
A proposta de formação em rede tem expressão e protagonismo na América Latina, cuja reabertura democrática fez ebulir movimentos formativos docentes com princípios em comum de solidariedade e horizontalidade. Desse modo, a investigação-formação-ação docente é centrada em uma epistemologia do sul com a tessitura de redes em cada país da América Latina e entre países, com fortalecimento de laços de cooperação e organização do trabalho docente. O repertório compartilhado em redes que mobiliza e transforma os participantes em sujeitos da experiência e sujeitos de saberes, construindo formas próprias e singulares de ser docente e de fazer escola (SUÁREZ, 2011; 2017).

## **2. DOCUMENTAÇÃO NARRATIVA DE EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS: APROXIMAÇÕES E REFLEXÕES**

A documentação narrativa é compreendida como dispositivo de indagação e reconstrução de experiências pedagógicas desenvolvida em redes de colaboração entre docentes que fomentam condições políticas, estéticas e éticas na investigação educativa. Fundamentada numa perspectiva teórica-metodológica da investigação (auto)biográfica e narrativa (SUÁREZ, 2008; 2011; 2017). Cabe considerar que essa perspectiva é pertinente não só para dar conta do cotidiano dos processos educativos e das nuances e detalhes do encontro e do ato pedagógico, mas também para avançar na construção do conhecimento pedagógico pelos educadores e, assim, contribuir ao debate público e especializado sobre educação (SUÁREZ et al, 2021).

Há um repertório comum compartilhado entre nossas redes, principalmente, no desenvolvimento de uma proposta de formação intensamente organizada pela escrita, leitura e conversa. Destacamos uma das aproximações tecidas com o projeto Cirandar: rodas de investigação na Escola, que foram inspiradas em experiências anteriores de constituição de redes, como os Encontros de Investigação na Escola (EIE) realizados pela Rede RIE desde o ano de 2004 (DORNELES, GALIAZZI, 2022, DORNELES, 2021). Com isso, uma história de formação em redes é construída com/nos coletivos docentes, tendo como centralidade os saberes pedagógicos documentados e reconstruindo narrativamente os relatos de cada docente.

A narrativa é compreendida como dispositivo de formação, favorecendo que os professores da Educação Básica se percebem autores das suas próprias experiências vividas na sala de aula (DORNELES, 2016). Ao narrar, partilham e conversam com outros colegas, numa linguagem prática, com suas próprias palavras. Por meio do registro narrativo, percebem suas indagações, limitações e desafios, sendo impulsionados a buscarem argumentos, a conversarem com outros sujeitos e a repensarem suas ações (SUÁREZ, 2008; 2017).



A formação em rede de investigação é construída no coletivo, com foco nas experiências e teorias que sustentam a prática em sala de aula de cada docente, assim, percebe-se a importância do aprofundamento teórico dos processos de documentação narrativa das experiências pedagógicas (SUÁREZ, 2008), como possibilidade de fomentar a autoria em diferentes níveis e modalidades de ensino, com a participação de professores da rede de Educação Básica, professores da universidade, estudantes de pós-graduação, acadêmicos dos cursos de Licenciatura e demais profissionais da educação (SUÁREZ et al, 2021).

### **3. PROCESSOS DE ESCRITA E REESCRITA DE RELATOS DE EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS**

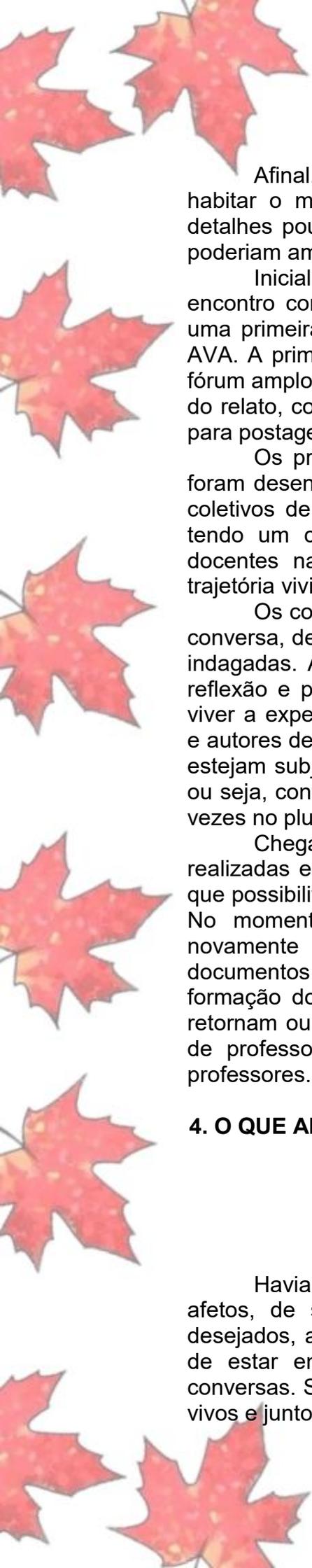
Assumimos o compromisso de realizar um curso de documentação narrativa de experiências pedagógicas na formação em rede, tendo a clareza que não se tratava de promover um processo como realizado na Argentina pela Red de Formación Docente y Narrativas Pedagógicas, desde o ano de 2003. Nossa intenção foi ampliar as compreensões narrativas, o trabalho nos coletivos docentes, o protagonismo e autoria com a escrita de relatos de experiências pedagógicas. Assumimos um repertório comum, favorecendo indagar a experiência educativa de modo narrativo.

Para isso, os distintos momentos do itinerário planejado tiveram a intenção de propor um caminho possível a percorrer para que fosse viável a produção de histórias pedagógicas. Ao mesmo tempo, também nos interessava apresentar como e por meio de qual aprendizagem esse dispositivo foi repensado, como instância de formação coletiva de professores. Com a proposta de uma formação horizontal e coletiva entre professores, em que estes possam ser reconhecidos como verdadeiros produtores de conhecimento pedagógico e de seus próprios percursos formativos (SUÁREZ, 2017).

Desse modo, o presente curso de extensão foi organizado em 3 módulos, com uma carga horária total de 60 horas, com 20 horas presenciais e 40 horas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da FURG. Foi uma oportunidade de ampliar nossas ações na Rede de Investigação na Escola, com a intenção de (re)articular e fomentar espaços horizontais de formação, com uma continuidade de atividades promovidas no âmbito da rede. Assim, o curso teve a colaboração de professores das instituições públicas de ensino, integrantes de longa data da Rede RIE, sendo essas: Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus Cerro Largo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em parceria com a Universidade de Buenos Aires (UBA), visando fortalecer o trabalho das redes de investigação-formação-docente promovidas no âmbito interinstitucional e internacional.

Ter a possibilidade de iniciar o curso de modo presencial teve um significado potente para nossas redes de formação docente, pois estávamos vivos e com um desejo de reencontro, após a calamidade e tristeza dos tempos pandêmicos. A cruel experiência da incerteza, dos medos e da impotência nos levou a compreender e nos posicionarmos de outra maneira e/ou olharmos de outra maneira, e quiçá nos possibilitou fortalecimento na horizontalidade e solidariedade fomentada nas redes e coletivos docentes.

A proposta do módulo presencial foi planejada a partir dos aportes teóricos e metodológicos que fundamentam o dispositivo de documentação narrativa de experiências pedagógicas, mas nossa intenção foi oportunizar um processo singular, emergente do encontro entre nossas redes.



Afinal, havia um repertório compartilhado e o desejo de “uma nova estética de habitar o mundo, de ‘viver para contá-lo’ [...] que ampliam a sensibilidade para detalhes pouco percebidos, minúcias ocultas e pequenas histórias descartadas que poderiam ampliar o sentido do que é humano e da vida” (SUÁREZ, 2021, p. 4).

Inicialmente, emergiu do encontro presencial a possibilidade de identificação e encontro com a experiência a ser documentada. Cada docente narrador escreveu uma primeira versão do seu relato de experiência e compartilhou em um fórum no AVA. A primeira versão do relato foi lida e comentada por um colega dentro de um fórum amplo com todos os participantes do curso. A partir do envio da primeira versão do relato, constituímos os coletivos de narradores e, posteriormente, um outro fórum para postagem da segunda versão do relato, dentro de cada coletivo de narradores.

Os processos de escrita e reescrita de relatos de experiências pedagógicas foram desenvolvidos no ambiente virtual de aprendizagem, com a organização de 5 coletivos de docentes narradores (cada coletivo com até 10 docentes narradores), tendo um coordenador para cada coletivo. Os coordenadores dos coletivos de docentes narradores foram convidados dentro da própria rede RIE, a partir da trajetória vivida nos processos de investigação narrativa.

Os coletivos de narradores promoveram seus modos próprios de acolhida e de conversa, de modo que as experiências de cada um pudessem ser escutadas, lidas e indagadas. Assim, cada um promoveu sucessivas e recursivas rodas de conversa, reflexão e partilha. Compreendemos que os coletivos de narradores começaram a viver a experiência de se posicionarem como professores-pesquisadores-narradores e autores de suas próprias histórias. Esse posicionamento implica que os professores estejam subjetivamente dispostos a interpretar e escrever suas experiências vividas, ou seja, contar sua história na primeira pessoa gramatical (às vezes no singular e às vezes no plural).

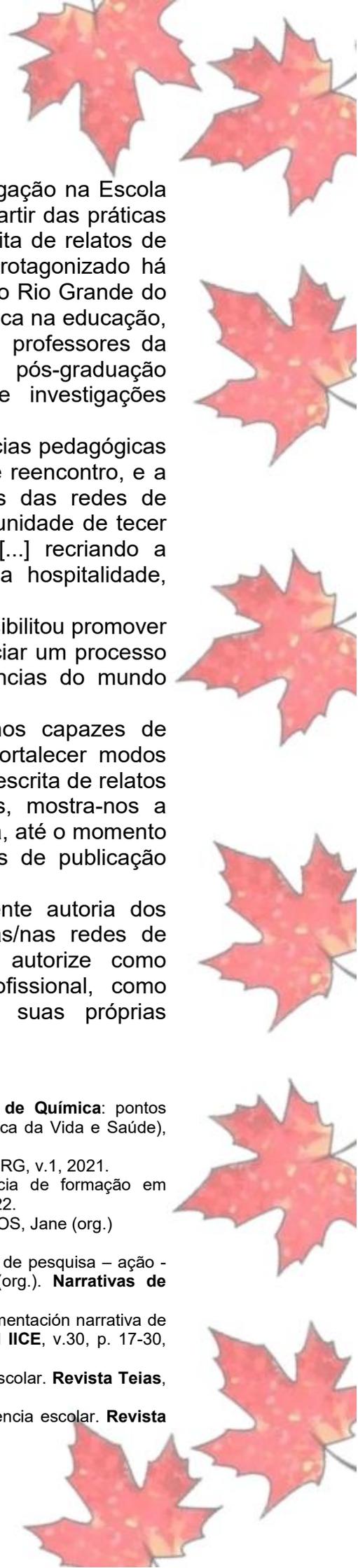
Chegamos na terceira versão do relato após as conversas e indagações realizadas em cada coletivo. Com isso, iniciamos o processo de edição pedagógica que possibilitará a publicação e a circulação dos relatos de experiências pedagógicas. No momento da publicação, irão emergir várias outras tramas, pois culmina novamente processos de indagação e reflexões. Por exemplo, a utilização de documentos narrativos como material relevante e eficaz para outras trajetórias de formação dos mesmos professores que compuseram o coletivo, ou de outros que retornam ou chegam nas redes, nas instituições de ensino, instituições de formação de professores, e mesmo aqueles que estão em formação para serem futuros professores.

#### **4. O QUE APRENDEMOS ENTRE REDES?**

*Se precisa un amigo que nos diga que merece la  
pena vivir, no porque la vida es bella, sino porque  
estamos juntos [...]*

*Vinicius de Moraes, Poema del amigo*

Havia, em nossas redes, um desejo de reencontro presencial, de partilha de afetos, de sorrisos e de abraços. Talvez tenha sido um dos encontros mais desejados, afinal, foram dois anos de uma cruel pandemia, tivemos a oportunidade de estar entre amigos e parceiros de longos anos de trabalho, pesquisas e conversas. Sentimo-nos fortalecidos e, principalmente, celebramos a beleza de estar vivos e juntos.



Com a intenção de (re)articular as ações na Rede de Investigação na Escola (RIE) com o intenso trabalho de promover processos formativos a partir das práticas pedagógicas realizadas na Escola e na Universidade. Tendo a escrita de relatos de experiência como uma das ações centrais da Rede RIE, sendo protagonizado há quase 20 anos, nos Encontros sobre Investigação na Escola (EIE) no Rio Grande do Sul. Esse evento tem uma importante relevância científica e tecnológica na educação, pois oportuniza aos professores das escolas da Educação Básica, professores da universidade, acadêmicos das licenciaturas e estudantes de pós-graduação escreverem relatos de experiência a partir das indagações e investigações desenvolvidas nos diferentes contextos educativos.

Desse modo, o curso de documentação narrativa de experiências pedagógicas em rede oportunizou um movimento inicial de escrita, de encontro e reencontro, e a possibilidade de aprofundar e mapear os sentidos e significados das redes de investigação-formação docente na América Latina. Tivemos a oportunidade de tecer outros modos de se mover por espaços e tempos múltiplos, “[...] recriando a experiência singular e coletiva de convivência nas redes, com a hospitalidade, horizontalidade, diferença e conversa” (SUÁREZ, 2021).

A proposta do curso com atividades presenciais e virtuais possibilitou promover um espaço de conversa em que cada docente narrador pôde vivenciar um processo de indagação-formação-ação, com o desafio delimitar as experiências do mundo pedagógico a serem trazidas na escrita do relato.

Percebemos que entre redes podemos consolidar caminhos capazes de aprofundar nosso trabalho com a indagação narrativa e, assim, fortalecer modos próprios de promover a investigação educativa na América Latina. A escrita de relatos de experiência, sendo uma aposta presente entre nossas redes, mostra-nos a potência de promover uma reescrita persistente e reflexiva da história, até o momento em que ela fica pronta, ou seja, sustentada a partir dos critérios de publicação construídos pelo coletivo.

A publicação dos relatos de experiência e a correspondente autoria dos professores narradores significam e ratificam o trabalho entre as/nas redes de investigação, possibilitando que o coletivo de narradores se autorize como protagonista de suas práticas e de sua própria formação profissional, como pesquisadores e produtores de conhecimento pedagógico de suas próprias experiências e mundos pedagógicos.

## 5. REFERÊNCIAS

- DORNELES, Aline. **Rodas de Investigação Narrativa na Formação de Professores de Química**: pontos bordados na partilha de experiências. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde), Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2016.
- DORNELES, Aline. **Cirandar: rodas de investigação na escola**. Rio Grande: Editora da FURG, v.1, 2021.
- DORNELES, A.; GALIAZZI, M. DO C. Cirandar entre cirandas de escrita: Experiência de formação em rede. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, v. 31, n. 66, p. 116-132, 2022.
- SAMPAIO, Carmen. Redes de formação docente: pensar por si é pensar com o outro. In: RIOS, Jane (org.) **Profissão docente em questão**. Salvador: Eudfba, 2021.
- SUÁREZ, Daniel. A documentação narrativa de experiências pedagógicas como estratégia de pesquisa – ação - formação de docentes. In: PASSEGGI, Maria Conceição (org.); BARBOSA, Tayana (org.). **Narrativas de formação e saberes biográficos**. São Paulo: Ed. Paulus, 2008.
- SUÁREZ, Daniel. Indagación pedagógica del mundo escolar y formación docente. La documentación narrativa de experiencias pedagógicas como estrategia de investigación-formación-acción. **Revista Del IICE**, v.30, p. 17-30, 2011.
- SUÁREZ, Daniel. Relatar la Experiencia Docente: La documentación narrativa del mundo escolar. **Revista Teias**, v. 18, n. 50, p. 193-209, Jul/Set de 2017.
- SUÁREZ, Daniel. Narrativas autobiográficas, pedagogía y territorio: cartografías de experiencia escolar. **Revista de Filosofía y Educación**, vol. 7 n° 2, p. 1-16, 2022.



## **TOUR PEDAGÓGICO: PARTILHANDO SABERES**

Linara, Brocker (linarabrocker1@gmail.com)

### **1. INTRODUÇÃO**

Sou a Linara, professora de Educação Infantil no município de São Francisco de Paula/RS, município que sediou o Conversilhar. Atuo na Supervisão do setor de Educação Infantil (EI) da Secretaria de Educação, espaço que me oportuniza partilhas com a comunidade escolar de cinco instituições de EI.

Como professora de EI há mais de 10 anos, trilhei meu percurso formativo e profissional, acompanhando e vivenciando as transformações ocorridas na educação das crianças de 0 a 5 anos e 11 meses, não apenas nas legislações, mas também no nível epistêmico, assim como nas práticas pedagógicas. O contato e a atuação nos diferentes espaços formativos e escolas oportunizaram a prática docente em todas as faixas etárias da Educação Infantil, constituindo-me como pessoa e profissional pelas interações com adultos e crianças nas experiências vividas.

A proposta que aqui será narrada, emergiu de um encontro formativo com as equipes gestoras de sete escolas de Rede Municipal de Ensino, cinco delas atendiam exclusivamente turmas de Educação Infantil - faixa etária de creche e de pré-escola - e duas atendiam o Ensino Fundamental e turmas de pré-escola. Formação essa organizada por mim.

Neste encontro, as diretoras e coordenadoras pedagógicas sinalizaram sobre os desejos seus e de suas equipes em conhecer as duas novas escolas que haviam sido inauguradas no decorrer do ano: EMEI Magda dos Santos Peixoto e EMEI Glória Eliziário da Silva. Na época, o Brasil e o mundo seguiam recomendações sobre o distanciamento social devido à Pandemia da Covid 19. Sendo assim, a Secretaria de Educação, na intenção de atender ao pedido das equipes, bem como promover um momento de interação, integração e partilha entre os educadores, ampliou a visita para as cinco escolas de Educação Infantil. A visitação foi intitulada de “Tour Pedagógico: partilhando saberes” e ocorreu no dia 21 de julho de 2021 no município de São Francisco de Paula/RS.

### **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

Todo o processo do Tour Pedagógico foi minuciosamente organizado pela supervisora pedagógica da EI da Secretaria de Educação, teve início com o levantamento dos participantes de cada escola; análise da capacidade de assentos dos transportes (ônibus e sprinter) a serem utilizados para a visitação; disposição dos participantes por turno; projeção das rotas por turno; organização cronometrada das paradas estratégicas para não ocorrer aglomeração nas escolas; produção de convite e cards informativos e bloco de anotações personalizado.



Nas Figuras 1 e 2 é possível vislumbrar toda a organização necessária para que o Tour saísse do papel para a realidade: escolas participantes, quantidade de participantes em cada turno; veículo a ser utilizado; local e horário do embarque.

**Figura 1:** Planilha da organização turno da manhã do Tour Pedagógico: partilhando saberes

 <b>Tour Pedagógico: Partilhando Saberes</b> <b>Organização do turno da manhã</b>		
ESCOLA	MANHÃ	EMBARQUE
EMEI Glória Eliziário da Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 professores</li> <li>1 atendente/cuidador</li> <li>1 membro da equipe diretiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embarque: 8h30min</li> <li>Local: SME</li> <li>ÔNIBUS</li> </ul>
EMEI Magda dos Santos Peixoto	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 professores</li> <li>3 atendentes</li> <li>1 membro da equipe diretiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embarque: 8h30min</li> <li>Local: SME</li> <li>ÔNIBUS</li> </ul>
EMEI Nossa Senhora do Rosário	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 professores irmão de carro</li> </ul>	
EMEI Profª Mercedes	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 professores</li> <li>1 da equipe diretiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embarque: 8h30min</li> <li>Local: SME</li> <li>ÔNIBUS</li> </ul>
EMEI Vó Bevinda	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 professores</li> <li>1 da equipe diretiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embarque: 8h30min</li> <li>Local: EMEI Vó Bevinda</li> <li>SPRINTER</li> </ul>
EMEIEF Eng. João Magalhães Filho	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 professor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embarque: 8h30min</li> <li>Local: SME</li> <li>ÔNIBUS</li> </ul>
EMEIEF Presidente Castelo Branco	Somente no turno da tarde	
SME	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Coordenadora</li> </ul>	
GUIA DA ROTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>SPRINTER: DIRETORA SILVANA</li> <li>ÔNIBUS: COORDENADORA CLACI</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 - ÔNIBUS</li> <li>1 - SPRINTER</li> <li>31 PARTICIPANTES</li> </ul>	

Fonte: A autora (2021)

**Figura 2:** Planilha da organização turno da tarde do Tour Pedagógico: partilhando saberes

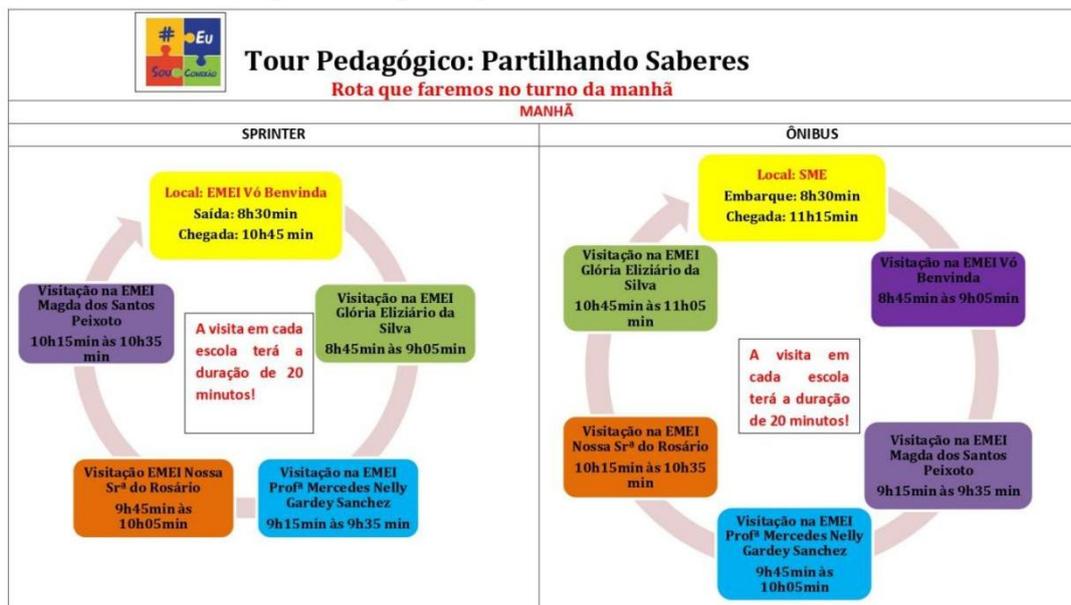
 <b>Tour Pedagógico: Partilhando Saberes</b> <b>Organização do turno da tarde</b>		
ESCOLA	TARDE	EMBARQUE
EMEI Glória Eliziário da Silva	Somente no turno da manhã	
EMEI Magda dos Santos Peixoto	Somente no turno da manhã	
EMEI Nossa Senhora do Rosário	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 professoras</li> <li>3 professoras irmão de carro</li> <li>5 atendentes/cuidador</li> <li>4 funcionárias</li> <li>1 equipe diretiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embarque: 14h</li> <li>Local: SME</li> <li>ÔNIBUS A</li> </ul>
EMEI Profª Mercedes Nelly Gardey Sanches	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 professores</li> <li>1 atendente/cuidador</li> <li>2 funcionários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embarque: 14h</li> <li>Local: SME</li> <li>ÔNIBUS A</li> </ul>
EMEI Vó Bevinda	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 atendentes/cuidador</li> <li>4 funcionárias</li> <li>1 equipe diretiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embarque: 14h</li> <li>Local: EMEI Vó Bevinda</li> <li>ÔNIBUS B</li> </ul>
EMEIEF Eng. João Magalhães Filho	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 professor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embarque: 14h</li> <li>Local: SME</li> <li>ÔNIBUS A</li> </ul>
EMEIEF Presidente Castelo Branco	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 professores</li> <li>1 coordenadora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embarque: 14h</li> <li>Local: EMEI Vó Bevinda</li> <li>ÔNIBUS B</li> </ul>
SME	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Coordenadora</li> </ul>	
GUIA DA ROTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÔNIBUS A: DIRETORA PRISCILA</li> <li>ÔNIBUS B: COORDENADORA LINARA</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 - ÔNIBUS</li> <li>43 PARTICIPANTES</li> </ul>	

Fonte: A autora (2021).

Nas Figuras 3 e 4, apresentam-se as rotas, indicando o local de saída e percurso da visita, assim como o transporte de ambos os turnos.

Em cada rota havia um guia responsável (coordenador pedagógico ou diretor escolar) para que o percurso fosse cumprido no horário definido, evitando, assim, aglomerações nas escolas. Também foi mantida a higienização necessária devido à pandemia da Covid-19.

Figura 3: Organização da Rota do turno da manhã



Fonte: A autora (2021).

Figura 4: Organização da Rota do turno da tarde



Fonte: A autora (2021).

A Figura 5 apresenta o convite do Tour Pedagógico: partilhando saberes, as imagens são referentes às escolas da visita, assim como conta com o logo da Secretaria de Educação: eu sou conexão, e com a imagem de um ônibus representando o transporte utilizado. O convite foi enviado de modo virtual a todos os profissionais da Educação Infantil atuantes na sede do município.

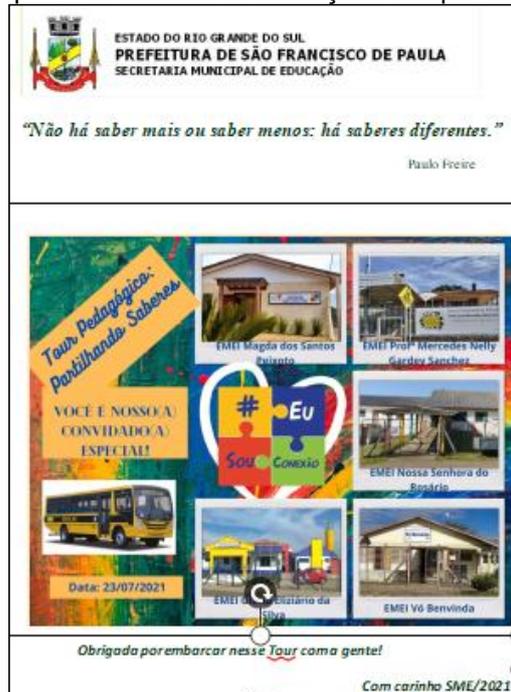
Figura 5: Convite enviado a todos os participantes



Fonte: a autora (2021).

Cada participante recebeu, durante no dia do Tour Pedagógico, um caderno de anotações personalizado com o template ilustrado na Figura 6, com a intenção de incentivar o registro dos seus achados durante a visita às cinco escolas.

Figura 6: Template do caderno de anotações dos participantes



Fonte: A autora (2021)

O encontro formativo ocorreu em quatro grupos que fizeram o trajeto expressando alegria e saudades. O reencontro - durante cautelosas medidas sanitárias de distanciamento social - foi regado de diálogos e olhares que expressavam o sorriso escondido pelas máscaras.

Figura 7: Um dos grupos de participantes do Tour Pedagógico: partilhando saberes



Fonte: A autora (2021).

O hall de entrada, as paredes dos corredores, espaços internos e externos revelavam uma rede pulsante em busca de fortalecer suas concepções, considerando a criança protagonista, produtora de cultura e professores autores de suas práticas pedagógicas. Além disso, os espaços apresentavam identidade e pertencimento de todos e cada um dos profissionais.

As salas referência estavam organizadas pensando o espaço como um potente educador. Nesse sentido, Malaguzzi (1999) revela que o espaço é visto também como algo que educa a criança, considerando-o o terceiro educador, após a família e os professores que a cercam.

Figura 8: O espaço como um potente educador



Fonte: A autora (2021).

Figura 9: Encontros e partilha entre os pares



Fonte: A autora (2021).

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Por meio de palavras e imagens, ideias serão expressas e significados serão atribuídos por serem emissores, revelando a concepção de mundo, de criança e práticas pedagógicas (PROENÇA, 2018). Deste modo, a partir da experiência vivida, é possível compreender, por meio da representatividade das figuras expressas, a relevância das inter-relações, partilhas, diálogos, zelo e cuidado com o outro proporcionadas durante o Tour Pedagógico, pois ele oportunizou que os profissionais pudessem fazer parte de uma formação vivida em rede, a partir dos diferentes espaços de cada escola.

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreendemos que de modo processual os investimentos em formação continuada, qualificação profissional, recursos físicos e humanos nos contextos das escolas têm qualificado as ações pedagógicas e as vivências cotidianas das crianças e dos adultos que habitam as instituições de EI da rede. Nesse contexto, consideramos, a partir de autores como Pimenta et al. (1999) Tardif (2000), Larrosa (2002) e Imbernón (2009), que a formação continuada para professores e qualificação profissional para os servidores da educação têm sido uma possibilidade de fortalecer os conhecimentos no âmbito das especificidades do seu trabalho e a tomamos como lócus de pesquisa e produto educacional.

### 5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular: educação é a base**. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. **Emenda Constitucional nº. 59/2009**. Brasília, 2009a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009**. Ministério da Educação. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília/DF: 2009.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1998.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação: Lei nº 9.394/96** – 24 de dez. 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010.



## MARCAS QUE NOS MOVEM: O PROCESSO DE DOUTORAMENTO SANDUÍCHE COMO EXPERIÊNCIA E ENCONTRO COM A INVESTIGAÇÃO EDUCATIVA

Flavia L. P. Gonzales ([flavialpg@yahoo.com.br](mailto:flavialpg@yahoo.com.br))  
Aline Machado Dorneles ([lidorneles26@gmail.com](mailto:lidorneles26@gmail.com))

### 1. SABERES, MEMÓRIAS E CAMINHOS. POR ONDE ANDEI?

“Preso a canções, entregue a paixões  
Que nunca tiveram fim  
Vou me encontrar longe do meu lugar  
Eu, caçador de mim”  
Caçador de mim – Canção de Milton Nascimento

Dias de afastamento, distanciamento do ninho e uma certa solidude. Precisei bem mais do que tempo para me dar voz nesta escrita, um verdadeiro confronto sem estar ativa, assumir minha origem, romper o silêncio, narrar as memórias, resgatar lugares e caminhos, escrever minha história.

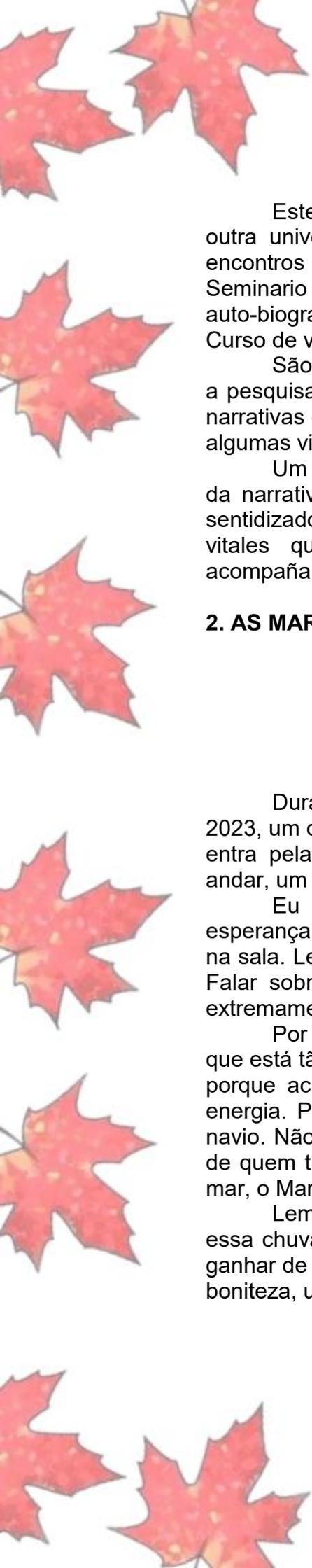
Dar sentido à existência, escrever pequenos grandes relatos, identificar as ligações vitais. Ir do íntimo ao público. Um exercício de autoconhecimento, de historicidade, num mundo que é essencialmente narração.

Nesse processo prazeroso, mas também conflituoso, percebo-me “caçadora de mim”. Quem sou? Preciso me encontrar, longe do meu lugar, caçar essa identidade, essa essência, ter **autoconhecimento**. Um processo que, atravessando-me, traz na sua subjetividade a autoexploração, a vida como uma caçada, em que a caça e a caçadora são uma só tentando se encontrar.

Relato, aqui, a experiência de doutoramento sanduíche vivenciada por uma professora da Educação Básica, oriunda das classes populares, que atua, pesquisa e tem identidade constituída nas dores, dificuldades, superações e resistência dos sujeitos da Educação de Jovens e Adultos.

Encontro-me estudante de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande (PPGEC-FURG). Em dezembro de 2022, iniciei as atividades do doutorado sanduíche relacionadas com o projeto "Redes de Investigación Docente en la Escuela y la Universidad: Procesos de Documentación Narrativa de Experiencias Docentes Inovadoras – no Instituto de Investigación em Ciências da Educação da Faculdade de Filosofia e Letras da Universidade de Buenos Aires – UBA.





Este processo de viver na Argentina estando temporariamente vinculada a outra universidade e a outro país proporcionou a realização e participação em encontros de formação e aprendizado. Em fevereiro de 2023, participamos do Seminario Auto-biografía e investigación educativa. Las marcas de la condición auto-biografica. Propuesta de inmersión estética. Investigación auto-biografica a full. Curso de verão presencial, na Universidade Nacional de Mar del Plata.

São momentos/experiências significativos/as para encontro com a tese, com a pesquisa, com a investigação biográfica e (auto)biográfica, com a escrita destas narrativas de memórias. Neste relato, trago um pouco desta experiência resgatando algumas vivências, passos desta caminhada.

Um relato vivencial de experiência em Mar del Plata, Argentina, que se utiliza da narrativa de um pequeno texto introdutório, autobiográfico “que operan como sentidizadores, como susurros performativos que nos permiten encontrar ligazones vitales que definen unas pedagogías de los gestos en el proceso de acompañamiento y formación doctoral” (Porta, 2021).

## **2. AS MARCAS DE INFÂNCIA, UM DIA FELIZ, UM MAR DISTANTE**

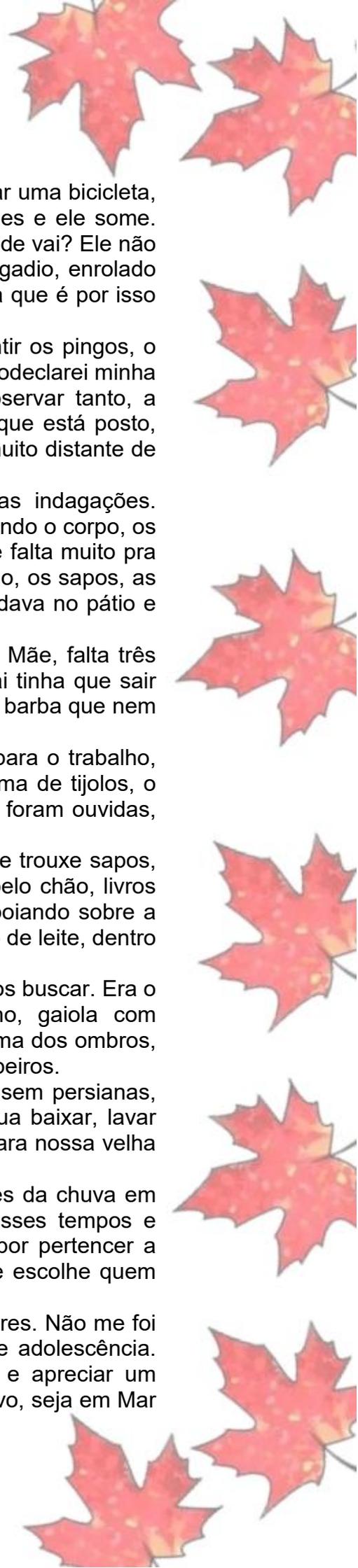
“Um dia feliz  
Às vezes é muito raro  
Falar é complicado  
Quero uma canção”  
(Fácil – Canção de Jota Quest)

Durante muito tempo foi assim, como diz a canção, mas em fevereiro de 2023, um dia feliz não é mais tão raro. Desperto do sono, a claridade do amanhecer entra pelas frestas das persianas da janela/porta da sacada. Estou no terceiro andar, um apartamento em Pedro Luro, 2265, Mar Del Plata.

Eu sempre acordo bem cedinho, acho que gosto do amanhecer, do esperar dos primeiros raios de sol trazendo mais um dia. Por isso, quis dormir na sala. Levanto-me do colchão estendido no chão e abro a janela, está chovendo. Falar sobre chuva e afirmar “está chovendo” já não é tão complicado, é fácil, extremamente fácil, é prazeroso. Mas um dia, vários dias, não foi.

Por que hoje posso amar a chuva? A renovação que ela traz, o cheiro do mar que está tão próximo e com a chuva cheira mais. O céu está nublado para nós aqui, porque acima das nuvens ele está lá, forte, quente, brilhando, emanando luz e energia. Perco-me a olhar as ondas fortes de Mar del Plata. Vejo um majestoso navio. Não lembro de ver tantas barraquinhas e armações de madeira. Devem ser de quem trabalha na beira da praia, enquanto os outros usufruem os prazeres do mar, o Mar del Plata.

Lembro das palavras de meu pai: “Hoje vai ser mais difícil dar serviço com essa chuva, não vai ninguém”. Ele, um barbeiro autônomo, sabia o significado de ganhar de dia para comer à noite. Fixo o olhar no movimento das ondas e vejo tanta boniteza, uma certa subjetividade em meus pensamentos e olhar.



De repente, cruza rapidamente pela rua asfaltada da beira mar uma bicicleta, um homem enrolado num plástico, rápido, algumas pedaladas firmes e ele some. De onde ele vem? Essa hora, cedo, de bicicleta, com chuva, para onde vai? Ele não deve gostar de dias de chuva, pedalar no asfalto molhado, escorregadio, enrolado num plástico para não se molhar, não é prazeroso, não é fácil. Será que é por isso que hoje eu gosto tanto da chuva?

Hoje posso olhar subjetivamente para os dias chuvosos, sentir os pingos, o ar úmido no rosto, o cheiro, o prazer que a chuva tem. Ontem eu autodeclarei minha objetividade. Fiquei pensando nos motivos que me levaram a observar tanto, a analisar o contexto, a pensar estratégias de subsistência, a ver o que está posto, apenas o externo à minha consciência, o que é real, o imparcial e muito distante de minhas preferências.

Percebo que a chuva trouxe algumas respostas às minhas indagações. Chuva, um dia no meu passado foi preocupação, foi plástico protegendo o corpo, os animais, os móveis, a casa e a velha cerca. “Filha, olha na porta se falta muito pra entrar”. Eu ouvia, corria para medir. A água já havia inundado o pátio, os sapos, as rãs e pererecas sabiam disso. O cachorro Sheik também sabia, nadava no pátio e ficava nas ilhas criadas pelos lugares mais altos.

Os dedos de criança, finos e longos, eram a nossa medida. Mãe, falta três dedos. Pai, falta 2 dedos. Eu rezava para parar de chover, meu pai tinha que sair para trabalhar, esperar quem não ficou de vir, fregueses de cabelo e barba que nem sempre vinham. Ele saía de bicicleta, enrolado no plástico.

Naqueles dias nós não íamos para a escola. Antes de sair para o trabalho, ele e minha mãe colocavam a geladeira velha e enferrujada em cima de tijolos, o motor não poderia ser molhado. A chuva continuou, as preces não foram ouvidas, eu e minhas irmãs não queríamos sair de casa.

Era inverno, frio, a água invadiu tudo, entrou dentro de casa e trouxe sapos, cobras verdes. Enxarcou calçados, roupas distraídas que ficaram pelo chão, livros que não subiram para suas prateleiras. Brinquedos leves ficaram boiando sobre a água. Certa manhã, acordei e havia uma jarrinha, um porta saquinho de leite, dentro do “bidê” de calçados, ela fora levada pela água.

Num dia, naqueles tempos de infância, os bombeiros foram nos buscar. Era o serviço estatal público nos prestando socorro. Água pelo joelho, gaiola com caturrita, dois cachorros nadando, sacolas com roupas erguidas acima dos ombros, para não molhar. Saímos de casa, sozinhos, agradecemos aos bombeiros.

Colchões no chão espalhados pela sala da dinda, uma sala sem persianas, sem sacada, sem sol, apenas a chuva. Ela nos abrigava até a água baixar, lavar tudo, tirar o barro, os plásticos dos móveis, esperar secar e voltar para nossa velha casa.

Hoje, em Mar del Plata, a chuva também já passou. As dores da chuva em minha existência, talvez. Falar não é mais complicado, revisito esses tempos e percebo que minhas dores não eram causadas pela chuva, mas por pertencer a uma família que estava vulnerável numa sociedade capitalista, que escolhe quem fica nesta situação de vulnerabilidade.

Uma vida de privação, de direitos negados às classes populares. Não me foi permitido gostar de chuva nesses tempos distantes de infância, de adolescência. Hoje eu posso ficar feliz e escrever essas memórias, ter prazer e apreciar um maravilhoso dia de chuva, exercitar esse olhar mais estético, subjetivo, seja em Mar del Plata, Argentina, ou em Rio Grande, Brasil.

### 3. O TERRITÓRIO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: SUJEITOS, E SUAS REPRESENTAÇÕES

Vivencio um processo de elaboração de escrita que busca as percepções que ficaram e as que precisaram ser resgatadas. O campo de pesquisa torna-se minha própria existência. No entanto, falo de uma existência que não está predeterminada, preestabelecida e, neste sentido, Freire esclarece

Que o meu 'destino' não é um dado, mas algo que precisa ser feito e de cuja responsabilidade não posso me eximir. Gosto de ser gente porque a História em que me faço com os outros e de cuja feitura tomo parte e é um tempo de possibilidades e não de determinismo (FREIRE, 1996).

Neste inacabamento, estão as histórias de vida com suas possibilidades, caminhos percorridos, como atuo e existo no mundo, as decisões tomadas e os entrelaçamentos destas experiências, o reencontro com a infância, a constituição do 'ser professora' em diálogo constante com o 'ser pesquisadora'.

Narrativas de memória política, de constituição dos sujeitos e suas experiências, para além do campo pedagógico escolar. Memórias narradas, com suas historicidades, territorialidades, sociabilidades, condição de imaginação criativa nos constituindo como sujeitos históricos.

Si de algún modo las narrativas del yo construyen los efímeros sujetos que somos, esto se hace aún más perceptible en relación con la memoria, en tanto proceso de elaboración de experiencias pasadas y muy especialmente cuando se trata de experiencias traumáticas (ARFUCH, 2018)

Somos experiência, posição política, uma multiplicidade de ser e estar no mundo. O resgate da experiência, da vivência de infância, trazido neste pequeno relato como condição estruturante do biográfico, do sujeito histórico, que não narra apenas o passado, mas o modo que vivo hoje e me constituo pesquisadora da EJA.

Nesse entrelaçar de histórias, começo a pensar na minha história com a EJA. Inquieta, início um processo de deslocamento e visitação ao passado, buscando lugares, sensações, necessidades e interesses que mobilizaram o encontro com a EJA. Na tentativa de organizar o pensamento, pergunto-me: Quando e onde aconteceram as minhas primeiras experiências na EJA? Por que fui trabalhar no turno da noite aumentando carga horária? Como me senti com essas experiências vividas?

Uma prática pedagógica que completa 17 anos. O ser educadora constituído na pluralidade dos sujeitos, no envolvimento e comprometimento com a Educação de Jovens e Adultos. Eu me constituo nesta pluralidade, minha história de vida assemelha-se às histórias dos demais sujeitos da EJA. Lembro Arroyo (2017), ao afirmar que nós, professoras e professores, que trabalhamos na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, também somos sujeitos da EJA, "Passageiros da Noite".

Neste instante, percebo que o encanto em observar, sentir e viver essa pluralidade humana é o fio condutor da minha identificação e permanência na EJA. Somos educadores e educandos que trazem em suas histórias de vida essa pluralidade e seus marcadores sociais de luta e esperança. Histórias de superação, saberes de resistência para chegar nestas primeiras turmas de educação de jovens e adultos.

Neste contexto, Arroyo (2017) nos lembra, que

Na condição de passageiros do fim do dia, ou do início do dia e da noite, aproximando-se identidades de classe, raça, gênero, trabalho, escolarização truncada. Deslocar-se nesses espaços e nesses horários pela cidade, pelos campos, indo voltando ao trabalho e à EJA é uma luta por deslocar-se como classe, gênero, raça. Como coletivos. A EJA é espaço-tempo desses coletivos, assim como o são os movimentos sociais, o trabalho, a fila, a estação, o ônibus. Espaços vividos pelos coletivos que os vivem.

A chegada na modalidade da Educação de Jovens e Adultos foi motivada por questões socioeconômicas. A desvalorização do magistério público fazia com que o salário de professora, com 40 horas, fosse insuficiente para sustentar minha família.

O aumento da carga horária e a possibilidade de aumentar a remuneração mensal fizeram com que eu conhecesse e passasse a atuar na EJA. Arroyo (2017) lembra-nos que os “Coletivos de docentes e educadores também estão em itinerários para mais trabalho. Todos partem de um lugar sobre si mesmos, sobre esses itinerários, e aprofundam esses seus significados.”

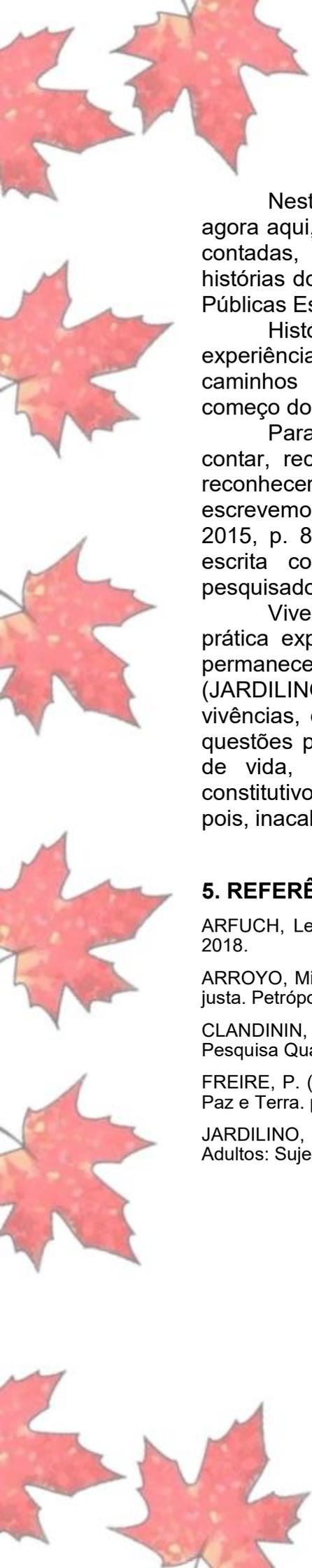
#### **4. O ENCONTRO COM A PESQUISA E O RETORNO AO MEU PAÍS**

O início do processo de escrita de uma tese de doutorado provoca um movimento de visitação ao passado, é uma viagem no tempo e no espaço em que buscamos encontrar o fenômeno investigado nas narrativas de experiências da pesquisadora.

Neste processo de encontro com a tese, o afastamento também foi geográfico. Vivi, morei sozinha num país diferente, com cultura diferente, organização do comércio diferente, moeda diferente, em que necessitei aprender o câmbio monetário, superar as dificuldades de comunicação decorrentes do não domínio do idioma espanhol... foram tantas as inseguranças, as tentativas, os acertos, os erros, os medos, os aprendizados.

Conheci muito do Brasil estando em solo argentino. Os “Hermanos” apresentaram um país, que apesar de residir e ser naturalizada nele, não conhecia. Foram muitas as descobertas, as surpresas, os prazeres, os encontros com minha terra natal.

Cada detalhe que eu percebia e conhecia da Argentina, eu também conhecia mais um pouco do Brasil. Nosso sistema educacional, o movimento sindical brasileiro, as lutas, as resistências, tão semelhantes às realizadas na Argentina e no restante da América Latina. Essa expansão do olhar, a sensação da ampliação do espaço e tempo dos coletivos de trabalhadores e trabalhadoras em educação, a Educação de Adultos Argentina, quanto precisamos avançar, mas quanto, também, nós brasileiros já avançamos.



Neste movimento, resgatamos memórias que antecederam este estar lá e agora aqui, revisitando os caminhos percorridos, as experiências vividas, revividas, contadas, recontadas. Trazendo o protagonismo da investigação. Memórias e histórias do ser mulher, filha, mãe, estudante e hoje também professora das Redes Públicas Estadual e Municipal da Educação Básica.

Histórias que dão sentido à escrita, construindo narrativas introdutórias, experiências já existentes que nos constituem num espaço tridimensional de caminhos percorridos, que fundamentam nossas perspectivas e influenciam o começo do trabalho da pesquisadora, a (auto)biografia.

Para Clandinin e Connelly, “as narrativas introdutórias advindas do viver, contar, recontar e reviver de nossas experiências pessoais nos ajudam a nos reconhecer no campo e nos ajudam a compreender textos de pesquisa que escrevemos acerca de nossa experiência num dado contexto.” (Clandinin; Connelly, 2015, p. 84). Desta forma, faz mais sentido começar o trabalho de pesquisa e escrita com narrativas (auto)biográficas que associam as experiências da pesquisadora à pesquisa desenvolvida.

Vivemos a investigação como uma experiência de investigar para além da prática experienciada. “A EJA já não foi, para muitos, a primeira escolha, mas permanecer atuando nela é o caminho que a maioria decidiu percorrer” (JARDILINO; ARAÚJO, 2015) Constituímo-nos sujeitos históricos e nossas vivências, o nosso mundo criado estão atrelados, constituídos e condicionados a questões políticas, econômicas, históricas, culturais, familiares. Neste entrelaçado de vida, retrocedo à infância e à adolescência, buscando estes saberes constitutivos do ser educadora e dialogando com o legado freiriano. Constituo-me, pois, inacabada, inconclusa.

## 5. REFERÊNCIAS

ARFUCH, Leonor. La vida narrada: memoria, subjetividade y política. 1ª ed. Villa Maria: Eduvim, 2018.

ARROYO, Miguel. Passageiros da Noite: do trabalho para a EJA: itinerários pelo direito a uma vida justa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

CLANDININ, D.J.; CONNELLY, F. M. (2015). Pesquisa Narrativa – Experiência e História em Pesquisa Qualitativa. Uberlândia: EDUFU.

FREIRE, P. (1996). Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra. p. 53.

JARDILINO, José Rubens Lima; ARAÚJO, Regina Magna Bonifácio de. Educação de Jovens e Adultos: Sujeitos, saberes e práticas - Coleção Docência em Formação. Portuguese Edition, 2015.