



V CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEMÓRIA E FORMAÇÃO DOCENTE - CIMFor

Temas emergentes em Educação: Docência em movimento no contexto atual
10 a 13 de setembro de 2024

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA: UMA EXPERIÊNCIA NARRADA A PARTIR DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Thaís Schultz Conter¹
Lais Pitrez²

RESUMO: O estágio supervisionado, realizado em Rio Grande/RS como parte do curso de Licenciatura em Química, buscou integrar teoria e prática na formação de professores de ciências. O estágio incluiu observações e interações com a escola, desde a sala de aula até a secretaria, direção e comunidade. A escolha do conteúdo baseou-se em observações das práticas docentes e discussões com a professora. A experiência foi aplicada no 8º ano do ensino fundamental, em uma escola com apenas uma professora de Ciências. Focando em circuitos elétricos, a aula foi planejada em diálogo com a professora da escola. Inspirada em Paulo Freire, a primeira aula promoveu a interação entre estagiário e alunos, buscando entender o contexto dos estudantes para criar um ambiente propício à aprendizagem. A prática experimental com circuitos elétricos incentivou a participação e discussão ativa dos alunos. A segunda aula abordou a condução elétrica de materiais, discutindo condutores, não condutores e isolantes. O estágio foi encerrado com uma análise coletiva, promovendo a argumentação e uma aprendizagem significativa. Desafios incluíram a descoberta tardia de um aluno autista e uma aluna venezuelana que falava apenas espanhol. A experiência foi enriquecedora, destacando a importância do estágio na formação docente, resgatando a curiosidade dos alunos e conectando teoria e prática, essenciais para a formação integral do professor.

Palavras-chave: Estágio supervisionado; Ensino de ciências; Circuitos Elétricos.

Eixo Temático: Eixo 1 – Memória e formação de professores.

1 Licencianda em Química, Mestranda em Química Tecnológica e Ambiental (PPGQTA) e Bacharela em Química, Universidade Federal do Rio Grande (FURG), thaissconter@gmail.com

2 Professora Substituta na Escola de Química e Alimentos (EQA) na Universidade Federal do Rio Grande FURG. Pós-Graduanda em Neurociências e Neuropedagogia na Educação pela Rhema Neuroeducação. Licenciada em Química, com Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, ambas na Universidade Federal do Rio Grande (FURG), profalaispitrez@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O presente estágio relatado foi realizado na cidade de Rio Grande/RS, pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG), como parte da disciplina obrigatória Estágio I do curso de Química Licenciatura no quarto semestre. O estágio propõe uma imersão na realidade escolar, com foco na sala de aula e experiência do graduando no campo profissional.

A escrita narrativa durante a experiência é incentivada como meio de expressão e reflexão, integrando teoria e prática para enriquecer a formação do graduando e ampliar sua compreensão do papel profissional na educação. Ao refletir sobre aspectos positivos e negativos da formação, um novo horizonte acerca das teorias e atitudes será repensado e reformulado (Marques, 2008).

De acordo com Cristina e Rafaela (2018), o estágio supervisionado é essencial na formação de professores de ciências, pois permite a aplicação de conhecimentos adquiridos na universidade e o aprimoramento de habilidades docentes. Ele oferece oportunidades para análise, crítica e desenvolvimento de novas abordagens educacionais, ajudando futuros professores a se reconhecerem como tal, a tomar decisões importantes e a refletir sobre suas práticas. Portanto, é visto como um componente que proporciona experiências práticas e reflexivas, contribuindo para uma prática pedagógica mais eficaz e alinhada com as demandas da educação contemporânea.

O estágio foi realizado na cidade de Rio Grande (RS), em uma pequena escola de bairro, com poucos alunos, funcionários e professores, onde apenas uma professora lecionava Ciências. A turma do 8º ano foi escolhida em conjunto com a diretora e a coordenadora, já que o Estágio I deve ser realizado no ensino fundamental dos anos finais (6º ao 9º ano). O conteúdo abordado, circuitos elétricos, foi selecionado com base nas observações das práticas docentes. Após o diálogo com a professora, elaborei um plano de aula detalhado para guiar as atividades durante o estágio.

Este artigo tem como objetivo ressaltar a importância do estágio como uma jornada essencial para a formação integral do futuro professor, destacando sua capacidade de fornecer aprendizados práticos que transcendem as páginas dos livros didáticos, promovendo uma integração profunda no universo da docência, o desenvolvimento de habilidades interpessoais e a compreensão da complexidade do ambiente educacional.

2. A ESCRITA NARRATIVA: UM MODO DE FAZER PESQUISA

Esse tópico se faz necessário pela intenção de apresentar a vocês leitores a narrativa como um modo de fazer pesquisa. Nos últimos anos a narrativa está ganhando reconhecimento e espaço nas pesquisas no campo da educação como afirma Guedes e Ribeiro:

[...] vêm se constituindo sobre esses preceitos da escuta e do diálogo, bem como outros campos que têm se desafiado a enxergar a narrativa e a experiência como nutrientes para o pensar, o indagar. O processo de dar sentido/significado através do narrar-se pode ser visto como emancipatório, pois consiste em uma forma de dar expressão à experiência pessoal. (Guedes; Ribeiro, 2019, p. 41)

A pesquisa narrativa é o movimento em que o aluno compartilha suas experiências educacionais, possibilitando uma compreensão mais profunda e contextualizada de suas vivências. Essa abordagem vai além de relatar eventos isolados, expressando significados subjacentes, emoções e reflexões, contribuindo para uma visão do lugar de produção de saberes.

Conforme Clandinin e Connelly (2015), a pesquisa narrativa destaca-se por envolver participantes e pesquisadores na vivência e contagem/recontagem de narrativas, sendo especialmente relevante na educação. Ela explora a conexão entre experiência e aprendizado, revelando a interconexão entre educação e vida. A narrativa, quando escrita/reescrita, permite expressar “fatos” que às vezes passariam despercebidos, mas quando refletidos significam e produzem um saber. O papel do pesquisador nesse processo exige constante alerta e reflexões éticas, tornando a pesquisa narrativa uma ferramenta poderosa para compreender a experiência humana ao longo do tempo.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO

Minha jornada na docência começou com uma visita à escola, onde fui calorosamente recebida pela diretora e coordenadora. Iniciei a primeira micro regência com a turma do 8º ano apresentando-me de forma descontraída para estabelecer um vínculo com os alunos, compartilhando meu nome, minha idade, “*hobbies*”, etc.

Paulo Freire (1997) destaca a importância da relação entre aluno e professor, enfatizando o diálogo como fundamental para superar desafios educacionais. Ele defende uma prática educacional integradora que considera plenamente as necessidades, problemas, cultura e aspirações dos alunos. Freire promove uma abordagem crítica baseada na experiência social e histórica do indivíduo, valorizando a expressão autêntica das emoções

e a afetividade na construção do conhecimento, através de gestos, olhares e palavras que fortalecem a confiança e o respeito no ambiente escolar.

Após minha apresentação, convidei os alunos a fazerem o mesmo, enfatizando que não havia necessidade de constrangimentos e encorajando uma expressão livre. Esse momento foi agradável e essencial para promover uma maior interação na turma. Uma das alunas, de origem venezuelana, expressou seu interesse em engenharia eletrônica, o que proporcionou uma transição natural para o início do conteúdo planejado.

3.1. ENSINO INTERATIVO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS: PRIMEIRA AULA

Iniciei a aula sobre eletricidade questionando os alunos sobre sua importância no cotidiano. Perguntei: "Qual é a primeira coisa que fazem ao acordar?" e a maioria respondeu prontamente que pegava o celular. Em seguida, perguntei: "O celular, a luz em suas casas e outros dispositivos dependem de quê?" A resposta unânime foi "eletricidade". Essa dinâmica instigou uma reflexão entre eles, desencadeando um diálogo sobre a presença da eletricidade em nossas vidas. Expliquei que tudo que contém energia ou eletricidade tem circuitos elétricos envolvidos e que eles permitem a circulação de corrente elétrica, dando exemplos do nosso dia a dia, como o funcionamento de lâmpadas e aparelhos eletrônicos.

De acordo com Fonseca e Soares (2016), a prática experimental no ensino de ciências é uma oportunidade valiosa para os alunos explorarem suas habilidades, conectando teoria e prática. Hernandez (2007) afirma que, vivendo em um mundo visualmente complexo, devemos utilizar todas as formas de comunicação, não apenas a palavra escrita.

Os alunos foram separados em grupos e receberam uma folha com instruções para montar circuitos elétricos simples em série e paralelo. Antes de começarem, pedi que registrassem suas hipóteses sobre o que aconteceria em cada circuito. A montagem dos circuitos provocou bastante curiosidade e interação. Por exemplo, no circuito em série, a maioria dos alunos acreditava que o circuito acenderia se todos os componentes estivessem conectados corretamente. Durante a atividade, os alunos fizeram observações como: "Se tirar o primeiro LED desliga os dois, se tirar o segundo também" e "Acendeu os LEDs, se tirar o 1 desliga os dois LEDs".

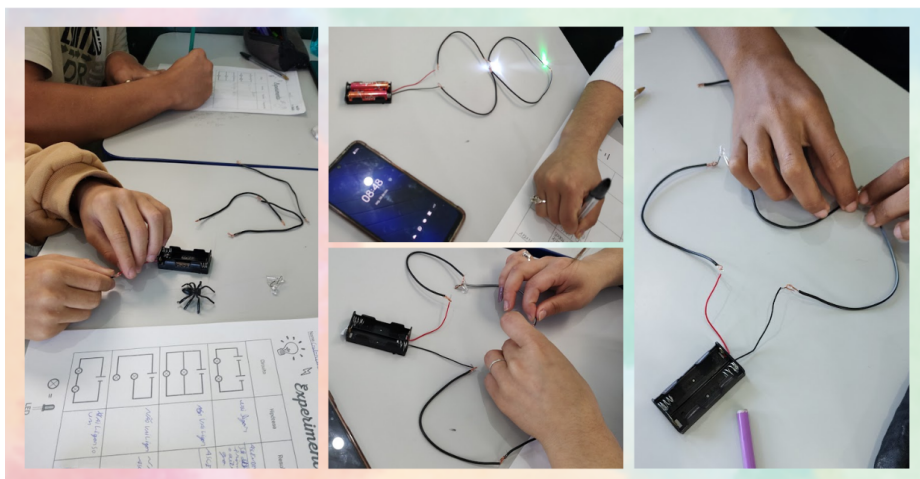


Figura 1 – Alunos realizando o experimento.

Após o experimento, eles tiveram um momento de pesquisa na internet, onde anotaram informações que achavam importantes. De forma síncrona, fui anotando os pontos mais importantes no quadro, e explicando para eles o motivo do qual cada circuito funciona e não funciona, finalizando com a definição de um circuito paralelo e em série. Dei também alguns exemplos práticos, como as “lampinhas” de natal, lâmpadas da nossa casa, mostrei para eles que quando desligamos a luz na sala de aula, na verdade estamos ativando o interruptor e abrindo o circuito, o que faz com que as lâmpadas se desliguem.

Após a explicação, os alunos preencheram a última coluna da folha de respostas, indicando se o circuito era paralelo, em série, aberto e/ou fechado. As respostas finais foram as seguintes: Para o primeiro circuito, a maioria respondeu que era um circuito em série e fechado. No segundo circuito, os alunos identificaram como paralelo e fechado. Já o terceiro circuito foi classificado como aberto. Por fim, para o quarto circuito, as respostas variaram entre circuito em série e fechado, com alguns alunos mencionando a falta de energia como motivo para não ligar os LEDs. Com base nas respostas obtidas, observei que eles conseguiram absorver muito bem o conteúdo, o que me deixou muito satisfeita.

O ensino investigativo, segundo Zômpero e Laburú (2011), adota abordagens como aprendizagem por projetos, questionamentos e resolução de problemas. Essa perspectiva visa desenvolver o raciocínio e as habilidades cognitivas dos alunos, fomentando cooperação, análise de problemas, formulação de hipóteses, planejamento de investigações, interpretação de dados e comunicação de resultados. Ao proporcionar contato direto com novas informações, essa abordagem promove um papel ativo e intelectualmente

participativo dos alunos, contribuindo significativamente para a aprendizagem de conteúdos científicos.

3.2. CONDUTIVIDADE ELÉTRICA: DESCOBERTAS NA SEGUNDA AULA

Na segunda aula iniciei dando uma retomada sobre o assunto que havíamos falado na aula anterior, principalmente para os alunos que não tinham vindo. Após comecei fazendo uma breve introdução, perguntando o que seria a condutividade elétrica ou corrente elétrica, e do que eram feitos os fios elétricos dos postes ou dos circuitos que montamos na primeira aula, e um dos alunos respondeu que eram feitos de cobre. Também foi questionado o porquê era feito de cobre, e um deles disse que era um bom condutor, o que me deixou muito surpresa, pois não esperava uma resposta tão técnica. E fomos discutindo alguns assuntos.

Os alunos realizaram um experimento prático para testar a condutividade elétrica de diferentes materiais, como alumínio, papel, madeira, cliques de papel, canudinho, moedas, pregos, borracha, tecido e grafite. Cada grupo registrou suas hipóteses e resultados em uma folha distribuída. Por exemplo, ao testar cliques de papel, 9 alunos esperavam que ligassem, e isso foi confirmado pelo experimento. Ao testar a borracha, 6 alunos esperavam que não ligasse, e isso também foi confirmado. A Tabela 1 de resultados mostrou claramente as ideias iniciais dos alunos e os resultados obtidos.

Materiais	Hipóteses dos Alunos		Resultados dos Alunos	Respostas Finais dos Alunos
	Liga	Não liga		
Fio de alumínio	7	2	Liga	Condutor
Papel	-	9	Não liga	Não condutor e isolante
Madeira	-	9	Não liga	Não condutor e isolante
Cliques de papel	9	-	Liga	Condutor
Canudinho	1	8	Não liga	Não condutor e isolante
Moedas	8	1	Liga	Condutor
Pregos	7	2	Liga	Condutor
Borracha	3	6	Não liga	Não condutor e isolante
Tecido	-	9	Não liga	Não condutor e isolante
Grafite	1	8	Liga	Condutor

Tabela 1 – Respostas dos alunos obtidas com o experimento.

Durante a discussão, um dos alunos mencionou que seu pai era eletricista e usava luvas de borracha para não tomar choque, ligando essa informação ao experimento com a borracha. Outro aluno, fã de animes, explicou que em um episódio de "One Piece", um personagem feito de borracha não conduzia eletricidade, ilustrando o conceito de isolantes. A teoria de aprendizagem de Ausubel e colaboradores (1980, 2000) explica como os

indivíduos constroem significados e desenvolvem estratégias de ensino que promovem uma aprendizagem significativa. Em vez de simplesmente memorizar informações, os alunos devem conectar o novo material com seu conhecimento prévio para transformar a informação em conhecimento profundo e aplicável a diferentes contextos (Tavares, 2004).

Na continuação da aula, após anotarem os resultados dos experimentos, conduzi uma pesquisa compartilhada e anotei as descobertas no quadro conforme eram apresentadas. Para tornar o conceito mais acessível, utilizei analogias lúdicas: comparei uma mangueira com água e outra com "slime", perguntando aos alunos qual levaria mais tempo para passar bolinhas. Eles concluíram que a mangueira com "slime" demoraria mais, o que usei para ilustrar a diferença na condutividade de materiais, comparando as bolinhas aos elétrons. Em seguida, usando um funil como exemplo, questionei sobre a velocidade de escoamento da água em funis com diferentes larguras e comprimentos, explicando que essa analogia se aplica à resistência elétrica nos fios e materiais condutores.

Após o debate, pedi que listassem os materiais que ligaram ou não o LED e perguntassem o que tinham em comum. Um aluno respondeu que o clipe de papel, o fio de alumínio, a moeda e os pregos são todos metais. Expliquei que os metais são bons condutores e que o grafite, embora não seja um metal, também é um bom condutor devido ao carbono. Debates em sala de aula são eficazes no ensino de ciências, desenvolvendo habilidades argumentativas e promovendo cooperação. Justificando pontos de vista e considerando perspectivas divergentes, os alunos revisam suas concepções e usam a linguagem científica, formando cidadãos críticos e informados. Conduzir debates exige que os professores sejam mediadores ativos, acompanhando discussões, formulando perguntas e gerindo contratempos (Altarugio; Diniz; Locatelli, 2009).

Realizamos um teste extra com alumínio em água e observamos que o LED acendia fraco, explicando que a água é um bom condutor de elétrons. Os alunos, curiosos, quiseram continuar e ao colocar os dedos nos fios, viram que o LED também acendia fraco. Perguntei por que isso acontecia, e um aluno respondeu que 70% do corpo humano é composto de água. A curiosidade, como destaca Paulo Freire (2014), é essencial no ensino, pois motiva descobertas, estimula a criatividade e engaja os alunos em um aprendizado ativo, transformando-os em exploradores diante do desconhecido.

Por fim, pedi para eles terminarem de preencher a folhinha e realizamos a discussão em conjunto dos resultados.

4. MINHA EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO NA SALA DE AULA

Escrita (auto)biográfica sobre minha experiência vivendo a sala de aula, o “chão” da escola;

“Agora vou contar um pouco sobre minha experiência no estágio sem muita formalidade. Foram muitos desafios e momentos especiais, especialmente pelo carinho dos alunos. No início, alguns alunos estavam relutantes em participar. Tentei incentivá-los, mas respeitei quando preferiram ficar quietos, apenas pedindo seus nomes. Conseguir fazer com que todos participassem foi difícil; alguns estavam tímidos e relutantes em falar sobre o tema. Durante as aulas, vi diferentes níveis de interesse: alguns pareciam distraídos, enquanto outros se envolviam bastante, respondendo às perguntas com entusiasmo.

Lembro-me de um aluno que, no começo, não queria participar de jeito nenhum. Ele até revirou os olhos quando pedi para se juntar a um grupo. Mas, para minha surpresa, após algum tempo, ele se tornou um dos mais engajados, discutindo ideias com os colegas de forma técnica e científica. Fiquei realmente feliz em ver como consegui despertar o interesse dele, mesmo parecendo desinteressado inicialmente.

Outro aluno passava a maior parte do tempo no celular, isolado. Uma colega dele me contou que ele era autista, algo que ninguém da escola havia mencionado antes. A partir daí, mudei minha abordagem com ele, tentando incentivá-lo a interagir sem forçar. Na primeira aula, ele mal preencheu a folha, mas na última, participou ativamente, até colocando suas hipóteses. Ver esse progresso foi uma grande vitória.

Antes do estágio, a diretora mencionou uma aluna venezuelana que recebia atividades em espanhol dos professores, mas eu não a vi durante minhas observações. Essa aluna era muito curiosa. Ela fez perguntas sobre os personagens históricos por trás dos circuitos elétricos, algo que não sabia responder na hora. Prometi pesquisar e trazer as informações na próxima aula. Elaborei uma folha com curiosidades e até traduzi para o espanhol, mas ela não compareceu. Mesmo assim, deixei as folhas com a professora.

No final das aulas, os alunos ficaram surpresos com tudo o que aprenderam e como o tempo passou rápido. Eles disseram que a aula foi "legal" e que por isso parecia ter passado rápido, o que me deixou extremamente feliz. Como agradecimento pela participação deles e por serem minha primeira turma de estágio, dei-lhes um mimo e todos ficaram felizes.

No geral, o estágio foi gratificante. Todos os alunos se envolveram e discutiram suas ideias. Mas o mais importante foi ver como despertei a curiosidade científica deles, que parecia adormecida. Eles tinham vontade de aprender, só precisavam de um empurrãozinho. A parte mais difícil foi ter que deixá-los no final, pois nos apegamos emocionalmente. Todos queriam que eu continuasse dando aula para eles, o que aqueceu meu coração.”

5. CONCLUSÃO

O estágio foi uma experiência reveladora e enriquecedora, permitindo uma imersão profunda na docência e uma reflexão significativa sobre o papel do professor. A introdução aos circuitos elétricos para alunos do oitavo ano do ensino fundamental foi desafiadora e gratificante, evidenciada pelo envolvimento ativo dos alunos e suas respostas entusiasmadas. A interação próxima com a realidade escolar ofereceu uma compreensão mais profunda do ambiente educacional, incluindo a adaptação da abordagem de ensino às necessidades individuais, como no caso de alunos com autismo e de origem venezuelana.

A resposta positiva dos alunos, expressa em comentários como "a aula passou rápido porque foi muito legal", indica que a abordagem escolhida foi eficaz. O episódio em que um aluno inicialmente desinteressado se envolveu ativamente após a experiência prática ilustra o impacto transformador do ensino contextualizado e envolvente. A conscientização sobre a diversidade na sala de aula reforçou a importância das práticas inclusivas e eficazes.

Em última análise, o estágio não apenas cumpriu um requisito curricular, mas foi uma jornada essencial para minha formação como educadora. Estou grata pela oportunidade e ansiosa para continuar crescendo e aprendendo neste desafiador e recompensador caminho educacional.

REFERÊNCIAS

ALTARUGIO, M. H.; DINIZ, M. L.; LOCATELLI, S. W. **O Debate como Estratégia em Aulas de Química.** 2009. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/quimica/debate_estrat_aula_quim_qnesc_ago.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2023.

AUSUBEL, D. P. **The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View.** Dordrecht: Springer Netherlands, 2000.

CLANDININ, J.; CONNELLY, M. **Pesquisa Narrativa: experiência e história de pesquisa qualitativa**. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU. 2. ed. rev. Uberlândia: Editora UFU, 2015.

CRISTINA, J.; RAFAELA. **A formação reflexiva do professor de ciências naturais e o estágio supervisionado**. REEC: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias, v. 17, n. 2, p. 509–521, 2018.

AUSUBEL, D. P. **Psicologia educacional**. Rio De Janeiro (RJ): Interamericana, 1980.

FONSECA, A.; SOARES, J. A. **A Experimentação no Ensino de Ciências: Relação Teoria e Prática**. 2016. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_cien_uenp_wanderfonseca.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2023.

GUEDES, A. O.; RIBEIRO, T. **Pesquisa, alteridade e experiência: metodologias minúsculas**. Rio de Janeiro: Ayvu, 2019.

MARQUES, M.O. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa**. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio De Janeiro ; São Paulo: Paz & Terra, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à pratica educativa**. São Paulo: Paz E Terra, 1997.

TAVARES, R. **Aprendizagem significativa**. 2004. Disponível em: <https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1237415764640_1647465121_8863/AprendizagemSignificativaConceitos.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2023.

ZÔMPERO, A. F.; LABURÚ, C. E. **Atividades Investigativas no Ensino de Ciências: Aspectos Históricos e Diferentes Abordagens**. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), v. 13, n. 3, p. 67–80, dez. 2011.