

EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS NA EJA DURANTE O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA.

Patricia Gomes da Silva ¹
Alessandro Frederico da Silveira ²
Adjanny Vieira Brito Montenegro ³

RESUMO

Este relato de experiência apresenta a vivência enquanto aluna do curso de licenciatura de Física no Programa de Residência Pedagógica (PRP), financiado pela CAPES, na escola ECI José Miguel Leão, localizada em São José da Mata, distrito de Campina Grande-PB. As atividades planejadas e realizadas ocorreram nas turmas do ciclo V, da modalidade da educação de jovens e adultos (EJA). Tendo por objetivo relatar e explicitar, enquanto discente, as experiências vivenciadas enquanto aluna de Física e residente. Durante a realização do planejamento, desenvolvemos sequências didáticas com o conteúdo de termodinâmica, tendo como referenciais teóricos: Delizoicov e Angotti (1990) e Paulo Freire (1987). Dessa forma todo processo vivido resultou experiências que perpassam pelo domínio do conteúdo, prática da docência, inseguranças e dificuldades frente a pouca experiência nessa área.

Palavras-chave: Ensino de Física; Termologia; Residência Pedagógica.

INTRODUÇÃO

A Residência Pedagógica é de extrema importância para o aperfeiçoamento profissional dos alunos das licenciaturas, uma vez que proporciona oportunidades valiosas de aplicar na prática os conhecimentos teóricos adquiridos, agregando novas vivências, necessárias para aprimorar os processos de transmissão de conhecimento em sala de aula, sabendo que a construção de conhecimento profissional é engrandecida e aprimorada através das experiências vivenciadas em todo o trajeto de sua jornada profissional.

No contexto da RP, a EJA pode proporcionar um papel fundamental proporcionando aos residentes a oportunidade de vivenciar no período de regência os saberes necessários para um professor dessa modalidade de ensino, possibilitando o desenvolvimento de estratégias eficazes para o processo de ensino e aprendizagem, com o propósito de promover uma

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB patricia.gomes@aluno.edu.br;

² Professor orientador: Professor da Universidade de Estadual da Paraíba com doutorado em História, filosofia e ensino de ciências – UEPB, alessandrofred@servidor.uepb.edu.br;

³ Professor orientador: Mestre em ensino de ciências e educação matemática – UEPB, adjanny@gmail.com;

participação ativa dos alunos, desenvolvendo o lado crítico, estimulando a capacidade de análises, questionamento e reflexão. De acordo com Paulo Freire, o ato de “Ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo” (FREIRE, 1996 p.98). Logo, concordamos com o autor, que a educação tem o poder de agir ativamente no mundo, transformando a vida do indivíduo.

O Programa Residência Pedagógica representa um marco significativo no início da vida profissional de um estudante de licenciatura, pois ela oferece uma série de benefícios e oportunidades para o residente, por exemplo experiência na sala de aula, desenvolvimento de habilidades pedagógicas, suporte na produção de material didático, principalmente para a modalidade EJA, a qual foi desenvolvida o período de regência referente a este relato, além de promover enriquecimento na formação acadêmica do residente.

Com base nessa perspectiva foram utilizados métodos diversificados, que ultrapassa o básico realizado na sala de aula tradicional, desse modo foi utilizada uma proposta inspiradas na dialogicidade proposta por Paulo Freire (1996), na qual busca interação entre educador e educando, também durante o planejamentos das aulas e das sequências de aula, utilizamos dos três momentos pedagógicos proposto por Delizoicov e Angotti (1990), onde foram explorados conhecimentos dos conteúdos de termodinâmica, o ramo da Física que estuda todas as relações que acontecem por troca de calor e manifestações de qualquer tipo de energia através de mudanças de estados físicos da matéria como: calor e temperatura, termometria, equilíbrio térmico e dilatação dos sólidos e dos líquidos.

METODOLOGIA

A Residência Pedagógica foi planejada e desenvolvida na escola ECI José Miguel Leão, em turmas do Ciclo V- da modalidade EJA. O conteúdo escolhido para ser planejado e desenvolvido foi o termodinâmica, uma vez que foi sugestão da professora preceptora.

Com base nessa perspectiva foram desenvolvidas sequências que foram norteadoras no momento de regência onde foram explorados conhecimentos dos conteúdos de termodinâmica, como: calor e temperatura, termometria, equilíbrio térmico e dilatação dos sólidos e dos líquidos.

Durante o planejamento e encontros em sala buscamos explorar a abordagem CTSA, como também a abordagem experimental, todas as aulas partiam de temas geradores, e estavam divididas em três momentos pedagógicos: Problematização, sistematização do conteúdo e aplicação do conhecimento.

No primeiro encontro foi trabalhado inicialmente o conteúdo de calor e temperatura, a aula foi planejada de acordo com o tema gerador escolhido, Coronavírus (Covid-19) e seus sintomas, utilizando para problematização inicial um trecho do manual sobre biossegurança publicado para orientar as pessoas para a reabertura das escolas no contexto pós pandemia, associando esse tema demos destaque ao sintoma da febre e a forma como a mesma é verificada (uso do termômetro).

Em seguida buscamos sistematizar o conteúdo com base nas definições de calor e temperatura destacando a importância destes conceitos para diversos aspectos, e principalmente para saúde humana, para finalizar aplicamos o conhecimento com questões teóricas dissertativas de múltipla escolha, para uma melhor compreensão do conteúdo, em torno do tema gerador do conteúdo.

Para o segundo encontro, iniciamos a aula revisando conhecimentos adquiridos na aula anterior, uma vez que o conteúdo era o mesmo termometria. Em seguida iniciamos o momento de problematização com perguntas-chave, com intuito de verificar o conhecimento prévio dos alunos, sobre os diferentes tipos de termômetros, sua utilidade para os diversos momentos do nosso cotidiano e as escalas termométricas mais usadas (Kelvin, Celsius e Fahrenheit).

No momento posterior, sistematizamos o conhecimento de forma que explicamos o princípio do funcionamento do termômetro e as escalas termométricas comparando as temperaturas em escalas diferentes. Também para melhor compreensão apresentamos dois tipos de termômetros diferentes (digital e infravermelho) além de exibimos fotografias de termômetros de mercúrio, bimetálico, meteorológico e culinário, para uma melhor compreensão do conteúdo.

Para o momento de aplicação do conhecimento, realizamos uma atividade prática, tendo como referência o funcionamento do termômetro de mercúrio, como apresentado na Figura 1, foram materiais de baixo custo disponibilizados junto com as orientações para a construção do experimento pelo residente.

Figura 1: Prática experimental de termometria.



Fontes: Elaboração própria.

Para construção desse experimento foi necessário dividir a turma em quatro grupos, disponibilizado para cada equipe um kit contendo: vela, água, recipiente em forma de tubos de acrílico, canudos, colorantes e fósforos, com a utilização desses materiais e com as orientações do residente, os alunos desenvolveram a atividade experimental proposta, de modo que puderam refletir sobre o funcionamento do termômetro e resolver questões contextualizadas, usando cálculos matemáticos, para resolver alguns problemas propostos.

No segundo encontro abordamos o conteúdo de equilíbrio térmico partindo da concepção de sensações térmicas, quente e frio, usadas em diversas regiões do Brasil. A problematização tem início com um trecho de uma reportagem meteorológica do canal rural, com a previsão do tempo e a sensação térmica entre Amazonas e Acre, gerando discussão sobre as experiências de vida dos alunos relacionadas com a previsão do tempo segundo o conhecimento popular passado de geração a geração. No segundo momento da aula realizamos a apresentação dos conceitos e exemplos relacionados com o conteúdo, para aplicação de conhecimentos foi realizado uma atividade experimental com a ajuda dos alunos, com propósito de gerar uma melhor compreensão.

A prática experimental dessa aula teve como objetivo principal compreender os princípios da propagação de calor entre corpos de temperaturas diferentes. Nesse contexto foi utilizado material de fácil acesso, como: gelo, secador de cabelo, e um termômetro, para a realização foi preciso convidar dois alunos por vez, antes de começar medir a temperatura no pulso de cada um deles, após isso um aluno coloca a mão no gelo e o outro aquecia a mão no secador, após alguns segundos eles apertavam as mãos e novamente era feita a medição de temperatura deles, em seguida do experimento os dois estavam com a mesma temperatura, atingindo assim o equilíbrio térmico.

No quarto encontro foi trabalhado os tipos de propagação de calor, para isso, iniciamos a aula como planejado, com o momento de problematização e uso de perguntas-chave. Em seguida passamos para a organização de conhecimento sobre os processos de propagação de calor por convecção, condução e radiação usando sempre situações e para finalizar foi usado uma prática experimental para representar o processo de convecção do calor, produzido em sala pelos próprios alunos, monitorado pelo residente.

Para finalizar, ministramos o conteúdo de dilatação térmica dos sólidos distribuídos em 3 aulas. Na primeira aula, tivemos como ponto de partida, identificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre dilatação e contração dos sólidos, para isso utilizamos de perguntas

que foram norteadoras. Em seguida, entregamos um material impresso contendo informações sobre a dilatação linear que ocorre nos fios, nas linhas ferroviárias, em seguida, passamos um vídeo informativo. Neste momento vários alunos trouxeram um pouco de suas experiências e suas vivências no trabalho, principalmente para os alunos que trabalhavam como pedreiro ou ajudante de pedreiro.

Na aula seguinte abordamos sobre dilatação superficial, para isso, exploramos sobre situações de dilatação ligadas à construção civil, dilatação de cerâmicas. Nessa aula, assim como ocorreu anteriormente, os alunos participaram bastante, muitos queriam apresentar seus conhecimentos vivenciados no trabalho, outros enquanto donas de casa. O fato é que o diálogo foi primordial e relevante na troca de conhecimento. Em seguida apresentamos a sistematização do conteúdo, explicando como calcular a dilatação linear e superficial desses sólidos. E concluímos com a proposta de problemas a serem resolvidos.

Posteriormente abordamos sobre dilatação volumétrica, porém iniciamos relembando sobre a dilatação superficial, sempre buscando essa valorização de conhecimento prévio, e destacando a abordagem experimental com baixo custo e segurança, como apresentado na Figura 2. A atividade experimental utilizada na aula de dilatação superficial, realizada para aplicação dos conhecimentos de acordo com o terceiro momento pedagógico, teve por objetivo promover a oportunidade de aplicação de conceitos teóricos ajudando a entenderem como as mudanças de temperatura podem afetar fisicamente determinados materiais.

Figura 2: Prática experimental sobre dilatação.



Fonte: Elaboração próprio

Para o desenvolvimento dessa prática experimental utilizamos: vela, alicate, moedas, isqueiro, régua e uma plaquinha de isopor. A finalidade deste experimento era demonstrar a dilatação superficial das moedas, quando aquecidas com a chama da vela, utilizando a régua para medir o diâmetro antes e depois do aquecimento das moedas postas na placa de isopor, assim podendo comparar as medições e entender como funciona o processo de dilatação superficial dos sólidos.

Por fim, concluímos com a aplicação do conhecimento resolvendo exemplos e problemas a serem desenvolvidos pelos alunos na sala de aula.

CONCLUSÃO:

A Residência Pedagógica do subprojeto de Física representou uma etapa crucial para a minha formação acadêmica, aprimorando habilidades enquanto futura professora, e fortalecendo minha capacidade de visão crítica sobre o processo de ensino e aprendizagem do sistema educacional na qual estamos inseridos. Sendo possível vivenciar de maneira direta a aplicação de conhecimentos unindo teoria e prática, experimentando diversas metodologias com a oportunidade de adaptação à realidade da modalidade EJA, na qual foi executado na RP.

A aplicação prática do conhecimento e de grande importância para adaptação de estratégias de ensino à realidade diversificada dos estudantes, nesse contexto de Educação para jovens e adultos foi um processo enriquecedor para minha área de formação, mostrando a determinação que caracteriza a busca intrínseca pelo conhecimento em diferentes fases da vida. Durante essa experiência foi permitido compreender que a Física é uma ferramenta capaz de estimular o interesse e a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem..

Ao encerrar este ciclo, reconheço a Residência Pedagógica como capítulo fundamental na minha formação, ampliando minhas estratégias de ensino, e reforçando o compromisso com uma educação inclusiva, participativa e voltada para o total desenvolvimento do aluno. A experiência na EJA se apresentou como uma oportunidade única baseada nas experiências e trajetórias dos alunos, abrindo novos horizontes para compreender a educação como um processo transformador, capaz de construir pontes para o conhecimento dos alunos.

REFERÊNCIAS:

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Paz e Terra, 1968.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Editora Paz e Terra, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. Paz e Terra, 1996.

BORGES, Regina Maria Rabello (Org.). **Interatividade e transdisciplinaridade na educação científica e tecnológica de jovens adultos/** - Porto Alegre; Edipuc , 2015

F.W. SEARS e M. ZEMANSKY , Física. **Livro Técnico e Científicos**, Rio de Janeiro, 1976 v. 2