

RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA- UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS VIVÊNCIAS COMO PRECEPTORA DOS LICENCIANDOS EM FÍSICA

Gildeneide da Silva Brasiliano¹
Mário Cesar Soares Xavier²

RESUMO

As pesquisas em ensino de ciências, assim como as vivências da sala de aula, são um importante meio de reflexão sobre como podemos guiar a nossa ação pedagógica em busca de um ensino de qualidade e que cumpra com as demandas educacionais atuais. Nesse sentido, a residência pedagógica é uma oportunidade para os estudantes de licenciatura, assim como para os professores das escolas que são contempladas por ele, de promover uma aproximação entre o ensino superior e a educação básica. Esse estreitamento de caminhos possibilita uma reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem e busca melhorar a educação básica, além de elevar a qualidade da formação dos futuros professores. Assim, este trabalho tem como objetivo relatar as vivências enquanto preceptora dos licenciandos em Física nesse período de execução do programa. Esse relato busca evidenciar como a residência contribui para a formação continuada do preceptor, já que, as ações desenvolvidas no programa são guiadas por pesquisas de discussões atuais sobre o ensino de Física. Por trata-se de uma relato de experiência, como já foi especificado, para a construir o texto, considera-se as impressões pessoais do preceptor na construção e execução das atividades.

Palavras-chave: Relato; Formação docente; Residência pedagógica.

INTRODUÇÃO

O ensino de ciências, ao longo dos anos, passou por diversas modificações no que diz respeito aos objetivos e a sua abordagem educacional perante a formação dos estudantes. As pesquisas em ensino de ciências, assim como, as vivências da sala de aula, são um importante meio de reflexão sobre como podemos guiar a nossa ação pedagógica em busca de um ensino de qualidade e que cumpra com as demandas educacionais atuais. Nesse sentido, a residência pedagógica é uma oportunidade para os estudantes de licenciatura, assim como para os professores das escolas que são contempladas por ele, de promover uma aproximação entre o ensino superior e a educação básica. Esse estreitamento de caminhos possibilita uma reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem e busca melhorar a educação básica, além de elevar a qualidade da formação dos futuros professores. Assim, este trabalho tem como objetivo relatar

¹ Mestre em formação de professores-UEPB-PPGFP, graduada em licenciatura em Física- UEPB, professora titular de Física-SEE-PB- ECIT Benjamim Maranhão E-mail- gildeneidebr@yahoo.com.br

²Doutorado em Física pela Universidade Federal da Paraíba T-40 da Universidade Estadual da Paraíba E-mail- cesarsoares@servidor.uepb.edu.br



as vivências enquanto preceptora dos licenciandos em Física nesse período de execução do programa na ECIT Benjamim Maranhão.

Esse relato busca evidenciar como a residência contribui para a formação continuada do preceptor, já que, as ações desenvolvidas no programa são guiadas por pesquisas e discussões atuais sobre o ensino de Física e que buscam inovar no ensino dessa disciplina. Por trata-se de uma relato de experiência, como já foi especificado, para a construir o texto, considera-se as impressões pessoais do preceptor na construção e execução das atividades.

Na ECIT Benjamim Maranhão, foram selecionados duas professoras preceptoras. Enquanto preceptora, fiquei responsável por orientar as ações que seriam desenvolvidas na escola por 4 estudantes de licenciatura em Física.

Nesse sentido, as atividades desenvolvidas pelos graduandos do programa residência pedagógica buscou propor ações que rompesse, de certa maneira, com esse ensino tradicional que coloca o estudante como um ser passivo no processo de ensino e aprendizagem, assim como, o inibe de pensar criticamente sobre a ciência e os conhecimentos dela advindos.

METODOLOGIA

As ações desenvolvidas na escola ECIT Benjamim Maranhão no período de execução da residência pedagógica objetivaram contribuir com o pleno desenvolvimento dos residentes no que tange a efetivação pedagógica da ação docente. Ou seja, esse foi o momento de vivenciar a parte concreta do ser professor no chão da escola. Para tanto, cada residente, com o auxílio da preceptora, propôs sequências didáticas para serem trabalhadas nas aulas de Física. As aulas propostas buscavam trazer inovação e otimização da aprendizagem dos conceitos físicos alinhados aos pressupostos da BNCC.

I-O PROCESSO DE PLANEJAMENTO DAS AÇÕES

O ponto de partida para o início das atividades se deu com a apresentação dos documentos norteadores da escola para os residentes, entre os quais está: plano de ação, programa de ação e guia de aprendizagem. Esses documentos são o pilar de sustentação para todo o planejamento do professor ao longo do ano letivo, sendo então essencial os licenciandos conhecerem. Finalizado esse momento inicial, foi acordado sobre em qual turma cada residente iria atuar para que então fosse iniciada as pesquisas para a elaboração das propostas didáticas.

II-AS SEQUÊNCIA DIDÁTICAS

Nesse tópico apresentaremos uma síntese das sequências de ensino que foram aplicadas ao longo do ano letivo.

Sequência 01-“Explorando o céu: A ciência das nuvens com o chatGPT como guia interativo.”

Essa sequência de ensino agregava ao contexto da sala de aula dois elementos importantes: o ChatGPT e método de sala de aula invertida. O conceito de sala de aula invertida pode ser entendido como: o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula. (BERGMANN; SAMS, 2016, p. 11). Nesse método, os alunos de forma individual ou grupal, terão acesso aos conteúdos básicos de maneira independente e flexível, só então chegarão a um aprofundamento do conhecimento a partir do intermédio do professor e dos demais colegas.



FIGURA 01- Apresentação da proposta para os estudantes

Foto autor

Por se tratar de uma disciplina eletiva, a proposta precisou ser apresentada aos estudantes para que eles pudessem escolher participar ou não da proposta. Nessa apresentação inicial, a preceptora junto ao residente realizou a exposição dos principais objetivos da eletiva que visava proporcionar a integração de tecnologias digitais como ferramentas para otimizar a aprendizagem de conteúdos disciplinares, assim como, contribuir para a formação de jovens autônomos, solidários e competentes.

No primeiro encontro da intervenção foi realizada uma dinâmica de sondagem que buscava identificar quais os conhecimentos prévios dos educandos em relação ao chatGPT e aos conteúdos que foram trabalhados ao longo dos bimestres.

A dinâmica consistia em perguntas de verdadeiro ou falso, em que os estudantes deveriam explicar sobre as questões trabalhadas, como:

- A inteligência artificial (IA) é uma disciplina da ciência da computação que se concentra em criar sistemas capazes de inteligência de realizar tarefas que normalmente exigem humanidade. (Verdadeiro)
- Aprendizado de Máquina é um subcampo da IA que envolve ensinar máquinas a aprender com dados e melhorar seu desempenho ao longo do tempo. (Verdadeiro)
- A IA Geral (geralmente) já existe e é amplamente utilizada em diversos setores, realizando tarefas humanas com facilidade. (Falso)



FIGURA 02- Dinâmica de sondagem sobre o ChatGPT

Foto autor

Essa atividade foi um importante meio para valorizar os conhecimentos prévios dos estudantes e com isso potencializar as ações desenvolvidas ao longo das aulas.

No segundo momento foi explicado aos estudantes o que é a metodologia de sala de aula invertida, assim como, foi apresentada para eles o chatGPT. Essa atividade foi feita por meio de uma explanação oral por parte do docente. Abordamos para os estudantes o conceito de inteligência artificial e como ela está relacionada com a educação.



FIGURA 03- Residente expando sobre como utilizar o ChatGPT

Foto autor

Nessas aulas iniciais foi trabalho especificamente a competência digital (competência para o século XXI) que busca formar um estudante capaz de usar a tecnologia de forma produtiva e ética. Nesse contexto, usar o ChatGPT de maneira ética é essencial para garantir que a tecnologia se converta como algo bom para os estudantes.

Posteriormente, os estudantes começaram a se familiarizar com o ChatGPT. Nessa atividade, os educandos foram divididos em grupos e eles deveriam criar uma história coletiva utilizando o chat. Na figura abaixo temos a história criada pelos estudantes com o auxílio do ChatGPT.

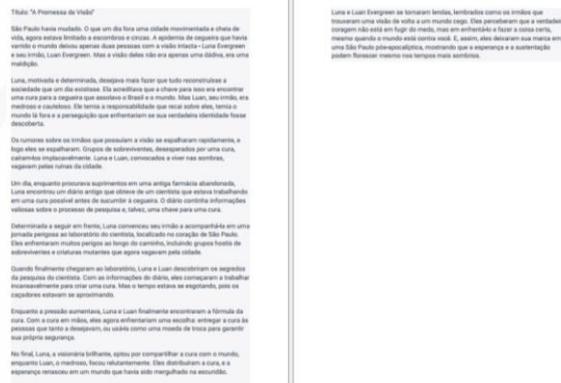


FIGURA 04- Texto criado pelos estudantes utilizando o ChatGPT

Cada grupo ficou responsável com uma parte da história, foram elas: personagens, enredo, ambiente e o conflito.

Como atividade para casa, os estudantes deveriam fazer uma pesquisa sobre o ciclo hidrológico para que eles pudessem resolver a situação problema lançada em sala. Para a problemática lançada na aula foi utilizado a ferramenta Kahoot.

Ao final da aula, foram feitos os encaminhamentos para a aula posterior. Logo, eles deveriam fazer um estudo dirigido sobre estados físicos da matéria, temperatura e pressão atmosférica.

Em sala de aula foram propostas questões problemas para os estudantes.

Na aula subsequente, foi estudado as características do ar e a formação das nuvens e para tanto, como situação problema foi trabalhado o experimento nuvem na garrafa.



FIGURA 05- Experimento nuvem na garrafa

Foto autor

Com o intuito de analisar como está a utilização do chatGPT como ferramenta de otimização dos estudos. Os estudantes foram convidados a escrever um relato sobre como chatGPT está contribuindo no aprendizado dos educandos.

Como essa sequência foi um pouco longa, destacamos apenas uma parte das atividades desenvolvidas.

Sequência 02- “As Lei de Newton por meio de experimentos práticos”

Esta sequência teve como principal intencionalidade trabalhar as leis de Newton com a auxílio da experimentação ancorada a teoria dos três momentos pedagógicos. Delioicov e Angotti (1990) teóricos que contribuíram para o desenvolvimento dessa perspectiva metodológica dividem esses três momentos seguindo a seguinte estrutura: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Logo, a nossa proposta buscou seguir essa estruturação com o intuito de proporcionar um ambiente escolar interativo e que instigue o estudante a questionar e pensar sobre os fenômenos físicos a sua volta.

O primeiro encontro foi reservado o espaço para o momento de problematização que consistiu na execução de um experimento simples por parte dos estudantes como mostra a figura abaixo;



FIGURA 06- Experimento Primeira lei de Newton

Foto autor

No experimento, os alunos foram desafiados a colocar a bolinha dentro do copo utilizando o papel. Em seguida, eles deveriam elaborar explicações sobre como conseguiram realizar essa tarefa. Com isso, observamos quais os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o conceito de inércia.

No segundo encontro foi realizado o aprofundamento do conceito de inércia, ainda trabalhando com o momento de organização do conhecimento, e para tanto, os residentes realizaram uma exposição de diferentes exemplos cotidianos em que o conceito de inércia está aplicado junto com a realização de alguns exercícios.



FIGURA 07- Explicação dos residentes sobre a lei da inércia

Foto autor

Para otimizar ainda mais a discussão proposta na aula, foi reservado um momento para falar um pouco sobre a história da ciência, ressaltando a importância de Galileu e as implicações do conhecimento por ele produzido para o desenvolvimento da ciência.

Finalizado o momento de aplicação do conhecimento, o terceiro encontro foi reservado para trabalhar a segunda lei de Newton, seguindo como alicerce metodológico os três momentos pedagógicos e o uso da experimentação. Para diversificar a aula optamos por trabalhar a experimentação utilizando um simulador (phet colorado) como mecanismo para a problematização do conhecimento.



FIGURA 08- Utilização do simulador como ferramenta de problematização

Foto autor

A simulação escolhida foi o cabo de guerra que nos permitiu trabalhar conceitos de força, velocidade e aceleração atreladas a segunda lei de newton. À medida que se demonstrava a simulação eram feitos questionamentos aos estudantes como, por exemplo: qual o fator determinante para que se ganhe a brincadeira do cabo de guerra? Em seguida, os residentes explicaram a relação entre a segunda lei de newton e o cabo de guerra e fizeram algumas anotações na lousa sobre o conteúdo trabalhado na aula. No quarto encontro, os residentes propuseram para os estudantes uma lista de exercícios sobre a segunda lei de newton.

Para a finalização das atividades no programa residência pedagógica foi proposta uma terceira sequência didática que buscou trabalhar os conceitos de eletricidade utilizando o simulador phet como ferramenta didática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a elaboração e execução das propostas didáticas é importante apresentar algumas considerações sobre as contribuições que elas puderam proporcionar aos educandos e os residentes. Como destaca Paulo Freire (1996) nós educadores precisamos entender que ‘formar é muito mais do que treinar’, ou seja a noção da ação docente deve ser pautada no pensamento de propiciar ao estudante uma educação, que busque formar cidadãos críticos e conscientes do seu papel na sociedade.

A nossa ação durante a residência teve como intento, além de trabalhar os conceitos da disciplina de física, proporcionar aos estudantes discussões interdisciplinares que auxiliassem os educandos nesse processo de formação crítica sobre o pensamento científico/educação científica. Os pontos positivos da intervenção foi observar nos estudantes a curiosidade em querer entender os conceitos ali trabalhados, essa curiosidade fez com que os alunos estivessem mais envolvidos e motivados no processo de ensino e aprendizagem. Saímos da monotonia de ensinar física privilegiando fórmulas matemáticas, que não tinham significado para estudantes, para um ensino subsidiado por uma metodologia ativa que coloca o estudante como um agente ativo do processo de ensino e aprendizagem.

Por fim, as propostas permitiram colocar os educandos no centro da ação pedagógica como protagonista e construtor do saber. Para que isso ocorresse foi necessário que o professor se colocasse como um intermediador do processo, em que o diálogo se mostrou um elemento

importante para o sucesso da intervenção. Além disso, os residentes junto a preceptora puderam pensar em ações que contribuíssem com um ambiente de ensino mais instigante e que auxiliasse os estudantes em seu processo de formação.

REFERÊNCIAS

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

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem.** (Tradução Afonso Celso da Cunha Serra). 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 104p

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, c. 2002. 364p. (Docência em formação Ensino fundamental) ISBN: 8524908580.

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