

RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: UM GRANDE PASSO PARA A DOCÊNCIA EM FÍSICA

Jozemilton Fernandes de Souza Filho ¹

Mário Cesar Xavier Soares ²

José Weverson Araújo da Silva ³

Lerânia Barbosa de Sousa ⁴

Victor José Santos ⁵

RESUMO

Durante a participação no programa Residência Pedagógica, vinculada ao curso de Licenciatura em Física, foi experimentada uma significativa imersão no contexto educacional do ensino médio em Araruna, Paraíba. O processo ocorreu por meio de reuniões, planejamentos e intervenções, mediante a elaboração e implementação de sequências de ensino, com o objetivo de proporcionar uma abordagem mais acessível e envolvente para os alunos das escolas envolvidas, bem como obter resultados acerca das metodologias ativas empregadas. A Astronomia entrou no contexto dos dois momentos principais descritos no trabalho devido as escolhas realizadas no início do projeto. A interação contínua estabelecida com os supervisores pedagógicos e os colegas de residência desempenhou um papel crucial na melhoria das práticas pedagógicas. Adicionalmente, a imersão na comunidade local proporcionou uma compreensão mais aprofundada das realidades dos estudantes, contribuindo substancialmente para a adaptação eficiente das estratégias de ensino e suas respectivas reflexões. Por fim, destaco como a participação na Residência Pedagógica representou um marco relevante na formação, conferindo não apenas conhecimento prático e teórico, mas também uma compreensão mais abrangente do papel do educador.

Palavras-chave: Experiência, Ensino Médio, Metodologias Ativas, Física, Astronomia.

INTRODUÇÃO

A experiência vivenciada no programa Residência Pedagógica, vinculado ao curso de Licenciatura em Física presente no Campus VIII da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), representou um período de imersão no contexto educacional, marcado pela colaboração entre a

¹ Graduado do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, jozemilton.filho@aluno.uepb.edu.br;

² Professor orientador: Doutor em Física, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, cesarsoares@servidor.uepb.edu.br.

³ Graduado do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, jose.weverson@aluno.uepb.edu.br;

⁴ Graduada do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, lerania.sousa@aluno.uepb.edu.br;

⁵ Graduado do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, victor.santos@aluno.uepb.edu.br;



UEPB e as escolas parceiras, que são: ECIT Benjamim Maranhão, Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Targino Pereira e ECI Tercílio Texeira da Cruz.

No primeiro momento, foram desenvolvidas uma série de atividades planejadas em conjunto com as instituições escolares, os professores supervisores e coordenadores do programa, visando à preparação dos alunos para eventos de relevância nacional, como a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) e a Mostra Brasileira de Foguetes (MOBFOG). A abordagem pedagógica adotada durante essas intervenções foi fundamentada na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), que se mostrou ser uma metodologia envolvente para os alunos e com resultados relevantes.

Seguida do primeiro momento, mas com um pequeno intervalo de atuação, a preparação para Olimpíada Brasileira de Física na Escolas Públicas (OBFEP) também foi uma experiência relevante nesse período, porém, devido a distribuição de tarefas entre os residentes, a quantidade de aulas foi menor, ou seja, apenas um plano de aula utilizando uma metodologia de resolução de problemas da olimpíada foi utilizado nessa intervenção.

Além disso, destaca-se a implementação da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP Projetos) no segundo momento da Residência Pedagógica em uma turma de 1º ano da ECIT. O objetivo principal deste projeto foi envolver os alunos em uma atividade significativa e interdisciplinar, promovendo não apenas o aprendizado dos conteúdos curriculares, mas também o desenvolvimento de habilidades.

Ao longo deste relatório, detalhamos as metodologias escolhidas, bem como os nuances das atividades realizadas durante esse processo. Por fim, destacamos as considerações finais acerca dessa experiência.

METODOLOGIA

O artigo segue uma abordagem estruturada e organizada, iniciando com a descrição dos caminhos metodológicos, ferramentas e técnicas de pesquisa utilizados. A exposição da experiência é estruturada em três partes principais: Contextualização, que descreve o contexto da experiência e os procedimentos adotados; Discussão, que explora a vivência da experiência; e Resultados, apresentando os principais achados obtidos. Essa estrutura foi cuidadosamente elaborada para garantir uma exposição abrangente e coerente da metodologia e dos resultados da experiência descrita.

Os primeiros passos da residência pedagógica foram planejados no Campus VIII da UEPB, com a presença dos coordenadores, preceptores e residentes. A partir daí, grupos foram

formados e trabalhamos em conjunto com os preceptores responsáveis. Nesse sentido, o primeiro momento foi além da professora associada ao nosso grupo na escola, pois a preparação para a OBA e MOBFOG teve seu público alvo concentrado nas escolas de Ensino Médio que os preceptores atuavam.

A construção da sequência de ensino para o momento inicial consistiu na utilização da abordagem ABP de acordo com os autores Ahlert e Dhein (2018), Borochovcicius e Tassoni (2021) e Zanone (2018) com adaptações para o nosso contexto. Essa metodologia proporcionou uma abordagem prática e investigativa, na qual os alunos foram desafiados a resolver problemas relacionados aos temas abordados dois dias por semana no horário oposto ao que eles estavam na escola. Já para a MOBFOG, optamos por uma abordagem mais prática da ABP, mantendo uma sequência lógica de atividades para garantir a compreensão dos conceitos de física envolvidos na construção e lançamento dos foguetes.

O objetivo desse primeiro momento visou desenvolver projetos que não apenas preparassem os alunos para os desafios das olimpíadas, mas também promovessem uma compreensão mais profunda dos conceitos de Física e Astronomia, bem como habilidades de resolução de problemas e trabalho em equipe.

Os alunos foram incentivados a explorar esses conceitos através da realização de experimentos práticos, pesquisa bibliográfica e discussões em grupo. Além disso, eles foram desafiados a aplicar seu conhecimento na resolução de problemas complexos, simulando situações semelhantes às encontradas nas provas da OBA e MOBFOG.

Os resultados obtidos com a implementação da ABP foram positivos em partes, pois podemos afirmar que os alunos demonstraram um maior engajamento com os conteúdos, uma melhoria em suas habilidades de resolução de problemas e uma maior confiança para enfrentar os desafios das competições, como também, a dificuldade de alguns discentes em aprender conteúdos sem a figura do professor como centro da sala de aula.

Além disso, destaca-se os resultados na MOBFOG, em que os alunos envolvidos alcançaram medalhas de ouro, prata e bronze, sendo que metade das medalhas de ouro da Paraíba foram nossos alunos, ou seja, resultados admiráveis. Em contrapartida, a média para as notas alcançadas na OBA foram baixas e isso permitiu uma reflexão sobre em uma próxima ação desse tipo, temos a possibilidade de encaixar ajustes da metodologia para parte teórica ou até mesmo mudar-lá.

Abaixo temos algumas imagens que mostram momentos durante esse processo:



Imagens da preparação OBA/MOBFOG. Fonte: autores, 2023

Para a OBFEP, foi desenvolvido um plano de aula, o qual se baseou no uso de uma metodologia de resolução de problemas direcionada para a olimpíada. Embora mais compacta em comparação com a implementação da ABP, essa intervenção foi igualmente relevante, tanto para os alunos que tiveram a oportunidade de se familiarizarem com os desafios e a abordagem específica exigida pela olimpíada, quanto para os preparadores, no sentido de experiência de sala e conteúdos presentes em sua formação.

Durante o segundo momento da residência desenvolvemos uma sequência de ensino na Escola Cidadã Integral e Técnica Benjamin Maranhão, em Araruna-PB, em que adotamos a ABP Projetos, como metodologia de ensino. O trabalho de Castanheira (2012) foi a referência que mais se destacou em nossas pesquisas sobre a metodologia, a partir disso, o livro responsável pela parte teórica foi o livro “Integração e protagonismo: ciências da natureza e suas tecnologia” de Waldhelm (2020). A sequência tem como projeto a proposta da criação de Histórias em Quadrinhos (HQ) sobre a temática "Estamos Sozinhos no Universo" em conjunto com a turma do 1º ano da ECIT Benjamim Maranhão durante oito semanas, em que iremos unir ficção e conhecimento científico nas aulas semanais.

As sessões que compõem a história promovem a interdisciplinaridade entre Ciências da Natureza, Artes e Português, como também a construção da HQ fomenta as habilidades de trabalho em equipe, criatividade e comunicação (WALDHELM, 2020). Essa iniciativa demonstra como a educação pode ser abordada de forma interativa e trabalhar com um tema que envolve diversas áreas do conhecimento.

A metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos foi escolhida devido à sua capacidade de proporcionar uma aprendizagem significativa, onde os alunos são desafiados a explorar problemas do mundo real e a desenvolver soluções por meio de projetos práticos. Ao

longo do projeto, os alunos foram incentivados a trabalhar em equipe, a pesquisar sobre o tema proposto e a criar uma História em Quadrinhos (HQ) com o tema "Estamos Sozinhos no Universo". Esta abordagem não apenas permitiu a aplicação dos conhecimentos adquiridos em diversas disciplinas, mas também estimulou a criatividade, o pensamento crítico e a colaboração entre os estudantes.

Os resultados obtidos a partir da implementação da ABP Projetos foram significativos. Os alunos demonstraram um maior engajamento com o conteúdo, uma melhoria em suas habilidades de comunicação e trabalho em equipe, além de um aumento na motivação para aprender. A experiência também proporcionou uma oportunidade para os alunos expressarem suas próprias perspectivas e ideias sobre o tema, enriquecendo o ambiente de aprendizagem e promovendo uma compreensão mais profunda dos conceitos abordados. Vale destacar que os residentes precisaram complementar a criação da HQ, pois alguns grupos não cumpriam com os prazos estipulados, porém, de maneira abrange o resultado foi positivo.

Segue abaixo fotos dos momentos em sala de aula e de criação da HQ:



Imagens das intervenções. Fonte: autores, 2023.

É imprescindível salientar que ambas as sequências de ensino passam por um processo de revisão para futuras publicações desses trabalhos, por isso, não estão nas referências desse trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação no programa Residência Pedagógica representou um marco significativo em minha jornada como futuro professor. Ao longo dessa experiência, pude vivenciar de forma

concreta o ambiente escolar, aplicar as metodologias aprendidas durante minha formação acadêmica e desenvolver habilidades essenciais para a prática docente.

A oportunidade de realizar planejamentos de aula, coordenar turmas e interagir diretamente com os alunos foi fundamental para o meu crescimento profissional e pessoal. A Residência Pedagógica proporcionou um espaço de aprendizado prático, onde pude colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos na universidade e refletir sobre sua aplicabilidade no contexto educacional.

Tanto na implementação da ABP, quanto na ABP Projetos, nos dois momentos descritos nesse trabalho, podemos afirmar que as elas se mostraram estratégias pedagógicas eficazes para promover um aprendizado significativo e interdisciplinar. Através dessas iniciativas, foi possível perceber o aumento do engajamento dos alunos, bem como o desenvolvimento de habilidades diretamente relacionadas aos conteúdos. As atividades desenvolvidas também fortaleceram a parceria entre a universidade e as escolas, promovendo um ambiente colaborativo e propício para a troca de conhecimentos.

Apesar dos desafios enfrentados ao longo do processo, os resultados obtidos demonstram a importância e o impacto positivo desse programa na formação dos futuros educadores. Acredito firmemente que a residência pedagógica é uma etapa fundamental na preparação dos professores, pois oferece uma oportunidade única de integração entre teoria e prática, contribuindo significativamente para o desenvolvimento da prática docente e para a melhoria da qualidade da educação.

Portanto, reitero a importância de programas como este e enfatizo que todos os estudantes de licenciatura deveriam ter a oportunidade de participar de uma residência pedagógica. A experiência adquirida é inestimável e os resultados para a prática docente são inegáveis. Estou imensamente grato pela oportunidade de participar desse programa e confiante de que os conhecimentos e habilidades adquiridos serão fundamentais em minha trajetória como educador.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à CAPES, por proporcionar a experiência da Residência Pedagógica em minha jornada acadêmica.



REFERÊNCIAS

AHLERT, Edson Moacir; DHEIN, Jonas Alberto. **Aplicação do método de aprendizagem baseada em problemas (ABP) no ensino de programação em curso técnico em informática.** Univates, 2018.

BOROCHOVICIUS, E.; TASSONI, E. C. M. Aprendizagem Baseada em Problemas: Uma Experiência no Ensino Fundamental. **Educação em Revista**, v. 37, 2021.

CASTANHEIRA, A. M. P. (et al). Metodologia de ensino: Aprendizagem Baseada em Projetos. (PBL). **XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia**. P. 10, 2012.

Integração e protagonismo: ciências da natureza e suas tecnologias / coordenação Mônica Waldhelm. 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

ZANONE, Adelino. **Aprendizagem baseada em problemas aplicada no ensino de astronomia para o ensino fundamental – séries finais.** MS thesis. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2018.

