

EXPLORANDO OS SABERES: IMPACTOS DAS AULAS PRÁTICAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

LEITE, Gessiane DOS SANTOS¹
DA SILVA LISBOA, Maria Eduarda²
DA CONCEIÇÃO ALVES, Maria Júlia³
CÂMARA TEIXEIRA, Josenir⁴

RESUMO: As atividades práticas desempenham um papel crucial no Programa Residência Pedagógica (PRP), permitindo aos licenciandos integrar-se ao contexto escolar, compartilhar conhecimento e contribuir para a formação dos estudantes. No entanto, apesar da importância das práticas, há obstáculos como a falta de laboratórios e tempo para preparação das aulas. O presente trabalho tem como objetivo relatar as experiências no desenvolvimento de aulas práticas durante o período de regência no âmbito do PRP. O relato de experiência destaca diversas atividades realizadas durante o programa, como o projeto "Alimentação Saudável", "Rê-Lixo", conscientização ambiental e experimentos científicos. Essas iniciativas não só enriqueceram o ensino, mas também promoveram o engajamento dos alunos, estimulando debates, reflexões e aprendizado prático. Apesar dos desafios enfrentados, as residentes demonstraram criatividade e adaptação, utilizando recursos mínimos para proporcionar experiências educativas significativas. Essas práticas não apenas beneficiaram os alunos, mas também contribuíram para o desenvolvimento profissional das residentes, preparando-as para os desafios do ambiente educacional. Portanto, as experiências vivenciadas no PRP destacam a importância de abordagens e práticas pedagógicas dinâmicas no ensino de Ciências e Biologia. Essas iniciativas ressaltam a necessidade de investir em metodologias ativas e promover parcerias entre programas de formação de professores e escolas públicas, visando criar um ambiente educacional estimulante e participativo.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino e aprendizagem; Experiência; PRP; Práticas Pedagógicas; Residentes.

1 INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Formação de Professores, vem sugerindo o Programa Residência Pedagogia (PRP), que foi apresentado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES) em 2018. Desse modo, os residentes são inseridos no contexto escolar por um período de um ano e seis meses, que são divididos em três módulos. Portanto, os residentes presentes no ambiente escolar têm a possibilidade de compartilhar conhecimento e adquirir experiências do dia a dia da escola em todas as suas facetas. Além de poder colaborar na formação dos estudantes. O PRP, proporciona a oportunidade dos

¹ Graduandas em Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista Programa Residência Pedagógica, Campus Professora Cinobelina Elvas (UFPI/CPCE), E-mail gessianeleite@ufpi.edu.br, lisboaduarda@gmail.com, majuh06@gmail.com.

² Doutorado em Ciências Biológicas com ênfase em Entomologia, Docente orientadora, bolsista do PRP, UFPI, Campus Professora Cinobelina Elvas, josenircamara@ufpi.edu.br.

licenciandos vivenciarem experiências de forma integrada no âmbito escolar, dessa forma, é possível o compartilhamento de vivências transformadoras, que contribui na formação docente. As disciplinas de ciências são significativas para o ensino e aprendizagem dos alunos, no qual é possível manter a relação entre teoria e prática, no entanto, nota-se que aulas teóricas ainda são predominantes no formato tradicional, uma vez que as práticas são deixadas de lado. De Oliveira et al, (2019), “O ensino através de atividades práticas permite aos alunos uma melhor aprendizagem por meio de observações e análises, além de aprimorar o trabalho em equipe, levando ao debate, a manifestação de pontos de vistas, permitindo a intervenção dos alunos”.

Apesar da importância das aulas práticas, existem muitos obstáculos como a falta de laboratórios e limitações de tempo para a preparação das aulas. As atividades práticas são fundamentais para proporcionar aos alunos uma aprendizagem significativa, as práticas não aprimoram apenas o trabalho em equipe, mas também estimulam debates, manifestação de pontos de vista e intervenções dos alunos (Carias et al, 2018). Mesmo em contextos restritos, a introdução de práticas desafiadoras é crucial para estimular o interesse dos estudantes.

Durante as instruções teóricas, notou-se a necessidade de interceder com atividades práticas. Essa ação proporcionou aos alunos um maior interesse por aulas dinâmicas ao longo das explicações de ciências. Dessa forma, destaca-se a importância das práticas para o engajamento dos alunos nas atividades desenvolvidas, estimulando o entusiasmo pelo conteúdo abordado anteriormente na teoria. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo relatar as contribuições das aulas práticas durante o período de regência no PRP.

2 METODOLOGIA

Este trabalho apresenta um relato de experiência que se baseia nas vivências das estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Professora Cinobelina Elvas (UFPI/CPCE), na Unidade Escolar José Lustosa Elvas Filho, onde foram desenvolvidas atividades pedagógicas por bolsistas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica (PRP). Para elaborar este relato, foram utilizados métodos derivados de suas próprias

experiências, envolvendo observação, reflexão e descrição dos eventos formativos ocorridos durante o programa.

Inicialmente, foi realizado um levantamento das necessidades dos alunos durante o período de observação das aulas de Ciências e Biologia, evidenciando a necessidade de intervenções com aulas práticas para facilitar a compreensão dos conceitos científicos e sua relação com o cotidiano dos estudantes. Ao longo do PRP, foram executadas dez atividades na Escola-campo, abrangendo turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Essas atividades foram desenvolvidas ao longo de um ano, divididas em projetos de intervenção e regência.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Programa Residência Pedagógica (PRP) é estruturado em módulos, e até o momento, as residentes concluíram um ano do programa, equivalente a dois dos três módulos oferecidos. Durante esse período, participaram ativamente de atividades de dois dos três módulos, implementando metodologias ativas com aulas práticas de baixo custo e acessíveis a todos. Essas práticas não apenas enriqueceram o ensino, mas também funcionaram como uma forma de monitoria nas aulas de ciências e biologia, abrangendo todas as facetas da educação básica. A diversidade de aulas práticas e dinâmicas no ambiente escolar foi ressaltada, destacando a importância de utilizar materiais facilmente acessíveis, inclusive aqueles trazidos pelos próprios alunos. Estas atividades são descritas, evidenciando como cada uma delas contribuiu para o ensino e aprendizagem dos alunos nas escolas públicas. A primeira atividade prática realizada envolveu os alunos do 7º ano no projeto "Rê-Lixo". Nesta iniciativa, os estudantes foram encorajados a criar e apresentar caixas para a coleta seletiva de lixo, aprendendo e praticando a separação correta dos resíduos (Figura 1).

Figura 1. Alunos praticando a separação do lixo no projeto Re-Lixo.



As atividades desse projeto foram concebidas de forma dinâmica e divertida, promovendo a conscientização sobre a importância dos cuidados adequados com o lixo, bem como as doenças causadas pela má gestão dos resíduos e as ramificações da poluição do ar. Os materiais utilizados, como caixas de papelão, cartolina, papel, vidro e plástico, não apenas facilitaram a aprendizagem, mas também contribuíram para um ambiente mais higiênico e com ar de melhor qualidade.

Além disso, em uma outra ação de conscientização, os alunos do 9º ano, no “Dia do Ambiente”, criaram e exibiram cartazes com o objetivo comum de sensibilizar para a proteção e preservação do planeta. Um dos cartazes destacava a importância da segregação adequada dos resíduos, enquanto outros enfatizavam o desejo de preservar o meio ambiente como um todo, e não apenas parte dele. Essas práticas foram conduzidas de forma dinâmica, utilizando materiais de baixo custo e acessíveis a todos, fortalecendo assim a mensagem de responsabilidade ambiental de forma inclusiva e envolvente para todos os alunos.

Na aula sobre as “Camadas da Atmosfera”, optamos por uma abordagem diferente da tradicional. Os alunos foram desafiados a construir visualmente essas camadas em seus próprios cadernos.

Utilizando materiais de baixo custo e facilmente acessíveis, como desenhos impressos de cada camada, pincéis, cola, tesoura e seus cadernos. Essa atividade não apenas permitiu uma compreensão prática e tangível do conteúdo, mas também incentivou a criatividade e o envolvimento ativo dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais significativa e memorável.

A atividade de conscientização sobre a poluição atmosférica proporcionou uma experiência de aprendizagem única, distinta das aulas tradicionais. A construção da maquete das “Camadas da Atmosfera” não apenas aprofundou a compreensão do conteúdo, mas também serviu como uma prática complementar para ampliar o conhecimento sobre o projeto “Rê-Lixo”. Durante essa atividade, os alunos não só entenderam o processo da coleta seletiva do lixo, mas também internalizaram a importância dessa prática. Compreenderam que uma coleta adequada contribui significativamente para o ambiente e, por conseguinte, para a sociedade como um todo. Esse método de ensino enfatizou a necessidade de criar

um ambiente onde os alunos possam expressar seus pensamentos, aprendendo diferentes argumentos e formas de analisar fenômenos complexos (Teixeira, 2006).

Portanto, essas ações realizadas na escola de campo tiveram um impacto significativo, destacando, a urgência da conscientização sobre as questões ambientais e a promoção do desenvolvimento sustentável. Cada pequena ação desempenha um papel importante na proteção do nosso planeta para as gerações futuras. Além disso, os cartazes criados não apenas cumpriram seu papel educativo imediato, mas também serviram de inspiração para os colegas, incentivando outros a se engajarem na proteção e preservação do meio ambiente. Estas práticas ressaltam a importância de variadas aulas práticas e dinâmicas nas escolas, utilizando materiais acessíveis e incentivando a contribuição dos alunos. Apesar das limitações enfrentadas nas instituições públicas, é possível implementar esse formato de aula com recursos mínimos, abandonando métodos passivos tradicionais. Dessa forma, permite que os alunos possam construir seu próprio pensamento crítico e reflexivo, tornando um sujeito capaz de se socializar.

Além dessas atividades, iniciou-se a produção de um projeto de compostagem (Figura 2) envolvendo os alunos do 8º e 9º ano, turmas A e B, com duração aproximada de duas semanas.

Figura 2. Alunos confeccionando a composteira.



O projeto começou com uma explicação sobre o que é compostagem e quais materiais são necessários, destacando os benefícios desse processo. Após a realização da compostagem, os alunos foram responsáveis por cuidar dos materiais resultantes desse processo, uma vez que muitos deles têm plantas ornamentais ou

pequenas hortas em casa cultivadas pelos pais. A horta plantada na escola foi destinada ao consumo próprio e também poderia ser replicada em suas residências. Os alunos perceberam que o processo de transformação dos resíduos orgânicos da cozinha em composto, demanda tempo, sendo necessário monitorar o estado do composto na composteira até que estivesse pronto para uso. Trabalhando, portanto, além do conteúdo e entendimento do conhecimento científico, senso de responsabilidade, trabalho em equipe, compromisso dentre outras habilidades essenciais para formar cidadãos críticos.

Nas turmas do 6º e 9º ano, realizou-se o Projeto de intervenção de Leitura (Figura 3), onde haviam encontros semanais, tanto dentro quanto fora da sala de aula, com o objetivo de incentivar a leitura em ambientes externos e cultivar o hábito de leitura entre os alunos. No 9º ano, foi escolhido o livro "Droga da Obediência" de Pedro Bandeira para leitura, culminando no final do semestre com apresentações e atividades elaboradas pelos próprios alunos. Figura 3. Projeto de leitura desenvolvido com alunos do 6º e 9º ano.



A leitura desempenha um papel fundamental no enriquecimento do conhecimento e exerce um poderoso estímulo para crianças que cultivam o amor pela leitura. Além de fornecer informações, a prática da leitura gera uma sensação de satisfação pessoal. Ela não apenas contribui para o aprimoramento das habilidades de comunicação oral e escrita, mas também estimula o potencial cognitivo e criativo das crianças, como observado por (Prado, 1996).

Na aula prática sobre a queima de combustão, os alunos do 7º ano participaram de um experimento prático. Para isso, utilizamos uma vela de parafina, um isqueiro, um copo de vidro e um pires. Pedimos aos alunos que observassem atentamente o que acontecia enquanto a vela estava acesa e por que ela se apagava quando colocávamos o copo sobre ela. Questionamos também sobre qual

gás era gerado após o apagamento da vela e qual processo ocorria durante o experimento. Este experimento não apenas estimulou a curiosidade dos alunos, mas também os desafiou a entender os princípios científicos por trás do fenômeno.

Na turma do 3º ano do ensino médio, após ministrar o conteúdo, introduzimos o "Jogo do Tabuleiro" como uma metodologia de ensino interativa. Os alunos foram divididos em dois grupos (grupos A e B) e cada equipe escolheu um líder. Para determinar qual grupo começaria, os líderes lançaram um dado, e o grupo com o maior número começou. As residentes forneceram uma lista de perguntas, e cada equipe escolheu uma pergunta da lista. A equipe respondeu à pergunta e moveu sua peça no tabuleiro. Este jogo não apenas facilitou o processo de aprendizado, mas também promoveu a colaboração e o pensamento estratégico entre os alunos.

No 7º ano B, organizamos um quiz para revisão e fixação do conteúdo ministrado. As perguntas foram colocadas dentro de balões pelos alunos, que em seguida foram estourados pelas duplas. Cada dupla respondeu à pergunta encontrada dentro do balão. As duplas que responderam corretamente acumularam pontos, e as duas duplas com mais pontos foram premiadas, incentivando uma atmosfera de competição saudável e aprendizado.

Adicionalmente, nas turmas dos 7º B e A, realizamos dois experimentos sobre "pressão atmosférica". No primeiro experimento, utilizando um ovo cozido e uma garrafa de vidro com água quente, os alunos puderam entender como a pressão atmosférica pode empurrar objetos para dentro de recipientes quando a temperatura diminui. No segundo experimento, demonstramos como a pressão atmosférica atua utilizando um pote, uma bexiga, água, um isqueiro e papel em chamas. Ambos os experimentos proporcionaram aos alunos uma experiência prática e visual para entenderem melhor o conceito de pressão atmosférica. Estas atividades práticas não apenas reforçaram o conteúdo teórico, mas também despertaram o interesse dos alunos pela ciência de uma maneira envolvente e educativa.

Durante o período de regência, as residentes enfrentaram diversos desafios, incluindo a escassez de recursos pedagógicos, como laboratórios e modelos didáticos, bem como a falta de um espaço amplo para realizar atividades fora do formato tradicional da sala de aula. Apesar dessas limitações, os residentes não se deixaram deter pelos obstáculos. Em vez disso, eles adotaram abordagens de baixo custo, demonstrando uma notável criatividade e engenhosidade na busca por

soluções. “Apesar de isso se mostrar uma limitação da escola, mostra também que foi possível através dessas estratégias utilizar um mesmo espaço para executar atividades diferentes dentro da escola, evidenciando um aproveitando máximo do ambiente escolar” (Oliveira et al., 2019) “Aulas práticas também podem ajudar a desenvolver conceitos científicos e a partir delas os estudantes conseguem abordar de forma objetiva o seu mundo. Servindo também para retornar algum assunto já abordado, ampliando as reflexões sobre fenômenos que ocorrem no seu cotidiano” (Leite et al, 2005).

As estratégias adotadas pelas estudantes envolveram a utilização de jogos didáticos, experimentos simples e dinâmicas interativas, buscando maximizar o aprendizado mesmo diante da escassez de recursos pedagógicos tradicionais. Através dessas práticas inovadoras, as estudantes não apenas proporcionaram experiências de aprendizagem significativas, integrando teoria e prática de maneira envolvente, mas também estimularam o desenvolvimento de habilidades sociais, trabalho em equipe e pensamento crítico nos alunos. Além disso, essas atividades desempenharam um papel fundamental na formação docente das residentes, permitindo a observação, reflexão e flexibilização das práticas pedagógicas no contexto do ensino. Essa experiência foi fundamental para um processo de aprendizado contínuo, desenvolvendo habilidades essenciais que moldam a identidade docente. Estas práticas não apenas contribuem para o conhecimento das residentes sobre dinamicidade do processo de ensino e aprendizagem, mas também a capacidade de se adaptar às necessidades dinâmicas da sala de aula, preparando-as de maneira abrangente para a complexidade do ambiente educacional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências vivenciadas pelas residentes demonstram o impacto positivo das atividades práticas e dinâmicas no ensino de Ciências e Biologia nas escolas públicas. Através do Programa de Residência Pedagógica (PRP), as licenciandas conseguiram superar as limitações de recursos e proporcionaram aos alunos um ambiente de aprendizagem envolvente e interativo. Estas atividades não apenas auxiliaram que os alunos tivessem um aprendizado mais significativo, mas também

estimularam o desenvolvimento de habilidades essenciais do saber docente das residentes como futuros educadores.

As estratégias adotadas pelas residentes ressaltam a importância da criatividade e do engajamento dos professores na promoção de um ambiente educacional estimulante, mesmo diante de desafios como a falta de recursos. Estas iniciativas demonstram que é possível criar experiências educacionais significativas e transformadoras, valorizando práticas interativas e incentivando a participação ativa dos alunos. Este relato reforça a necessidade contínua de investir em metodologias ativas e práticas pedagógicas envolventes, destacando o papel fundamental da parceria entre programas de formação de professores, como o PRP, e escolas públicas. Ao promover abordagens inovadoras, podemos criar um ambiente educacional que não apenas ensina conteúdos acadêmicos, mas também prepara os alunos para explorar, questionar e compreender o mundo ao seu redor de maneira ativa e participativa.

5 AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos pela realização deste trabalho são direcionados a gestão, professores, funcionários e alunos da Unidade Escolar José Lustosa Elvas Filho por contribuir para a realização deste trabalho. A Universidade Federal do Piauí (UFPI) pela formação inicial e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão das bolsas durante a realização desse trabalho.

REFERÊNCIAS

CARIAS, Cristina et al. Recommendations of the second panel on cost effectiveness in health and medicine: a reference, not a rule book. **American journal of preventive medicine**, v. 54, n. 4, p. 600-602, 2018.

LEITE, C. A.; SILVA, B. A.; VAZ, C. A. **A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II**. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 7, n. 3, p. 166-181, 2005.

OLIVEIRA, Brunna Ellen Santos De et al. **Aulas práticas no âmbito da residência pedagógica: um relato de experiência**. Anais IV CONAPESC. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível



em:<<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/56558>>. Acesso em: 09/11/2023, 19:46

PRADO, Maria Dinorah Luz do. **O livro infantil e a formação do leitor**. Petrópolis: Vozes, 1996.

TEIXEIRA, M. F. **Fundamentos teóricos que envolvem a concepção de conceitos científicos na construção do conhecimento das ciências naturais**. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 8, n. 2, p. 121-131, 2006.