

# A REALIZAÇÃO DE OFICINAS NO ENSINO DE FÍSICA

Rafael Henrique Gomes da Silva<sup>1</sup>

Rosilene Meneses da Silva<sup>2</sup>

## RESUMO

Através deste relato apresento a experiência vivenciada no Programa Residência Pedagógica (PRP) realizada na Escola Estadual Cidadã Técnica Professor Raul Córdula na disciplina Práticas Experimentais com alunos do segundo ano do Curso Técnico de Análises Clínicas. A oportunidade de participação no PRP permitiu uma imersão profunda nas práticas docentes e suas complexidades. A vivência prática em sala de aula proporcionou uma perspectiva revigorante do processo de ensino. A metodologia empregada incentivou a participação ativa dos alunos na concepção e execução dos experimentos, utilizando materiais acessíveis e de baixo custo. É importante destacar que lidar com alunos que haviam retornado recentemente à modalidade presencial representou um desafio intrigante. No entanto, ao longo das aulas, percebemos uma progressiva facilidade na implementação das práticas experimentais.

**Palavras-chave:** Experimentos; matérias de baixo custo; residência pedagógica

## INTRODUÇÃO

Nesse relato, será apresentado a minha experiência no Programa Residência Pedagógica (PRP) realizada na Escola Estadual Cidadã Técnica (EECIT) Professor Raul Córdula na disciplina Práticas Experimentais com alunos do segundo ano do Curso Técnico de Análises Clínicas. Onde na maior parte, tive a oportunidade de realizar aulas voltadas para abordagem experimental.

A abordagem experimental no ensino muitas vezes é vista apenas de maneira superficial, o que compromete seu papel fundamental no processo educacional. No entanto, minha participação na residência pedagógica revelou uma nova perspectiva, desafiando as limitações do modelo tradicional. Essa experiência destacou a importância e o potencial transformador das práticas experimentais na educação. Durante as aulas, fomos incentivados a explorar diversos



<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Bolsista do programa de Residência Pedagógica CAPES-UEPB. rafael.henrique@aluno.uepb.edu.br

<sup>2</sup> Professora da Rede Estadual de Ensino do Estado da Paraíba, Professora Preceptora no programa de Residência Pedagógica CAPES-UEPB. rose.ims2211@gmail.com

métodos e recursos, promovendo a participação ativa dos alunos e criando um ambiente de aprendizado dinâmico e estimulante.

Durante os encontros, adotamos uma abordagem prática e inovadora, fazendo uso de diversos recursos para tornar os conceitos abstratos mais tangíveis e acessíveis aos alunos. Além de materiais convencionais, como livros didáticos e quadro negro, exploramos alternativas criativas. Destacando-se, porém, foi o uso de materiais de baixo custo e de fácil acesso, como tampas de garrafa, elásticos, canudos, latinhas e cola quente. Esses recursos simples, porém, eficazes, não apenas demonstraram a viabilidade de realizar experimentos de forma econômica, mas também incentivaram os alunos a explorarem a ciência de maneira prática e autônoma.

Ao usar esses materiais nas nossas atividades, queríamos mais do que só passar conteúdo. Queríamos também ajudar os alunos a resolver problemas e pensar de forma crítica. Fazendo experimentos práticos com coisas simples do dia a dia, os alunos tiveram que usar o que aprenderam em situações reais, o que os deixou mais curiosos e criativos. Além disso, focar em fazer experimentos que fossem fáceis de repetir em casa significava que os alunos podiam continuar aprendendo mesmo fora da sala de aula, descobrindo coisas novas por conta própria e fixando o que já tinham aprendido.

## DESENVOLVIMENTO

A experiência que vivenciei na (EECIT) Professor Raul Córdula, que fica situada no bairro do Presidente Médici na cidade de Campina Grande e que integra a rede estadual de ensino, foi profundamente enriquecedora e impactante. Durante as reuniões de planejamento, os residentes da escola foram divididos em duplas para a realização da regência. Eu e meu companheiro de dupla assumimos a responsabilidade de ministrar aulas para os alunos do segundo ano do Ensino Médio, especificamente na turma A, do Curso Técnico de Análises Clínicas. De imediato, assumimos uma postura de colaboração mútua que foi fundamental para a organização e execução das atividades práticas, contando com o apoio da professora preceptora, cuja ajuda se deu durante todo o processo das aulas.

Durante nossa preparação para as aulas, realizamos reuniões de planejamento dos conteúdos e o formato das aulas. Nessas reuniões de planejamento, decidimos os tópicos a serem abordados e ainda falamos sobre a estruturação da Sequência de Ensino voltada para a temática junina, que seria desenvolvida como produto educacional da nossa participação no PRP. As reuniões de planejamento aconteciam frequentemente e dessa forma nos permitiu criar



um ambiente educacional mais envolvente e relevante para os alunos, além de proporcionar uma experiência de aprendizado mais dinâmica para eles.

A interação constante e o envolvimento dos estudantes tornaram nossas aulas dinâmicas, divertidas e propícias para o processo de ensino. Ao longo desse período, enfrentamos diversos desafios, como a necessidade de adaptar nossa abordagem conforme as diferentes habilidades e interesses dos alunos, além de encontrar maneiras criativas de superar eventuais barreiras de aprendizado.

Durante as aulas, mesmo a escola possuindo um laboratório com vários experimentos, optamos pela realização de oficinas onde os alunos construíam durante as aulas os dispositivos que seriam utilizados para o estudo do tema propostos, o que no meu entender contribuiu para trazer inovações na realização dos experimentos e contribui para desenvolver a capacidade de inovar dos alunos. Desse modo durante as aulas trabalhávamos sempre essa questão de colocar os alunos para construírem os experimentos com a utilização de materiais de baixo custo como apresentado nas Figuras 1 e 2.

Figura 1- Motor simples



Fonte: Própria do autor

Figura 2 – Construção do Pífano



Fonte: Própria do autor

No decorrer da residência, realizamos vários experimentos e também aplicamos a Sequência de Ensino sobre a Física e os Festejos Juninos, como mencionada anteriormente, correspondente ao produto educacional que desenvolvemos como fruto da nossa participação no PRP. Nesse relato fiz a escolha por detalhar apenas um desses experimentos, que será descrito a seguir.

Na primeira aula de regência, trabalhei um conteúdo relacionado as Leis de Newton através construção de carrinhos de bexiga cuja explicação de seu movimento se encontrava na 3ª Lei de Newton. Essa aula teve duração de 100 min que corresponde a duas horas aula na carga horária da escola. Inicialmente, foi solicitado aos estudantes que se dividissem em grupos.

Em seguida, foi apresentado para eles o protótipo de um carrinho de bexiga e foi pedido para cada grupo construir o seu.

Continuando, entregamos aos alunos os seguintes materiais: Tampas de garrafa pet, canudos, pregadores de roupas, palito de churrasco e balões que seriam utilizados para construir o carrinho. Após a construção, os alunos realizaram testes com os carrinhos construídos, o que gerou até uma competição entre eles. Além de propiciar uma série de questionamentos. Esse momento foi muito valioso e deixamos eles “brincarem” por um bom tempo. Após esse momento, foi realizada uma discussão no grande onde alguns alunos falaram das suas observações. Como exemplo, um grupo falou que à medida que eles aumentaram o número de balões a propulsão do carrinho também crescia, entretanto os balões precisam estar em locais específicos para uma melhor estabilidade do carrinho.

Após a colocação feita pelo grupo, um outro grupo resolveu construir outro carrinho utilizando uma garrafa pet de dois litros e testar quantos balões seriam necessários para fazer o novo carrinho se movimentar. Momento esse, que está ilustrado através da Figura 3.

Figura 3 – Construção do Carrinho PET



Fonte: Própria do autor

Considero importante ressaltar que foram realizados além desse experimento que detalhei. Outros foram realizados, e em todos eles, além de trabalharmos os conteúdos, tínhamos o objetivo de criar um ambiente propiciasse aguçar a curiosidade dos alunos, conduzindo-os a reflexão acerca do tema proposto, que eles se sentissem à vontade para tirar suas dúvidas, questionarem, testarem suas hipóteses e desse modo promover uma maior aproximação deles com a Física, objetivo esse que acredito que obtivemos êxito.

Durante a minha participação no PRP, além do contato direto com os alunos dos segundos anos, tive a oportunidade de participar da realização de outras atividades na escola como exemplo: A organização do Laboratório de Matemática e Ciências da Natureza. Participação nos eventos da escola como a participação nos jogos escolares, nos festejos juninos, na oficina de robótica. Além da participação nas aulas de Física para o ENEM para alunos do terceiro ano.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As aulas práticas realizadas durante a residência pedagógica me mostraram uma visão completamente diferente da que eu enxergava de ser professor. Além disso, pude perceber que a aproximação com os alunos torna o ensino mais fácil e dinâmico e que não existe nada pronto e acabado no processo de ensino. Pude perceber isso através da realização dos experimentos pois mesmo tendo planejado, durante a aula sempre era possível melhorar ou ajustar o que havia sido preparado com antecedência.

A experiência na residência foi bastante marcante para mim, por ser a minha primeira atuação no ambiente escolar sob a perspectiva do professor desenvolvendo atividades de construção de experimentos. Foi um mergulho profundo na realidade do ensino da Física, revelando que o domínio do conteúdo é apenas o ponto de partida.

Aprendi que ensinar requer sensibilidade, empatia e uma abordagem personalizada para atender às necessidades individuais de cada aluno. Cada estudante possui uma forma única de aprender e compreender os conceitos, o que demanda uma adaptação constante por parte do professor.

A experiência que vivenciei na (EECIT) Professor Raul Córdula na Raul Córdula será fundamental para o meu crescimento profissional, é que minha perspectiva de ensino e minha abordagem como futuro docente mudou ao ver tantas questões importantes que não são vistas em componentes curriculares da universidade, o dinamismo e a forma como os alunos lhe enxergam.

## AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Programa de Residência Pedagógica CAPES-UEPB.



## REFERÊNCIAS

FÍSICA terceira lei de newton. Mundo educação. 2024. Disponível em:  
<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/terceira-lei-newton.htm>. Acesso em: 17-02-2024.

MODULES galeria detalhe. Física seed. 2023. Disponível em:  
<http://www.fisica.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe>. Acesso em: 17-02-2024.

