

ATIVIDADES EXPERIMENTAIS E O ENSINO DE FÍSICA: RELATO DA EXPERIÊNCIA NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Maércio de Farias Cunha¹
Rosilene Meneses da Silva²

RESUMO

O presente relato tem o intuito descrever as vivências experienciadas no durante a minha participação no Programa Residência Pedagógica (PRP), realizada na Escola Estadual Cidadã Técnica (EEECIT) Professor Raul Córdula com estudantes do 2º. Ano do Curso Técnico de Análises Clínicas, cujo objetivo foi possibilitar que eu pudesse desenvolver ainda mais minhas habilidades de ensino e perceber na prática como é o funcionamento de uma sala de aula. Por tratar-se de um relato de experiência, conforme dito, para a construção deste texto, consideraram-se as experiências, as observações e as reflexões vivenciadas, para apontar as percepções pessoais e os resultados aparentes alcançados durante o desenvolvimento da residência pedagógica. A qual envolveu atividades de imersão na escola-campo, observação de aulas, elaboração de atividades, e regência propriamente dita, sob a supervisão do professor preceptor, além de estudos e eventos de formação paralela dirigidos pela orientadora do programa na universidade junto aos residentes.

Palavras-chave: Habilidades; Experiências; Regência.

INTRODUÇÃO

Este trabalho possui como finalidade a descrição das atividades realizadas e experiências adquiridas durante a minha permanência no Programa Residência Pedagógica (PRP) no qual realizamos diversas atividades do cotidiano de uma escola dentro e fora da sala de aula e inerentes ao trabalho de um professor. Dentre as atividades realizadas em sala de aula, destacamos em um primeiro momento, a realização de experimentos de baixo custo. Em relação aos quais, Duarte (2012) afirma que os experimentos de baixo custo representam uma alternativa à ausência de laboratórios equipados nas escolas, além de serem uma forma de



¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Bolsista do programa de Residência Pedagógica CAPES-UEPB. maerciocunha@gmail.com

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

aproximar o aluno da ciência através de materiais de fácil obtenção e disponíveis no seu cotidiano.

Já no segundo momento, foi aplicado o produto educacional que desenvolvemos com enfoque nas temáticas juninas e a relação com a Física, visando demonstrar que os fenômenos físicos podem ser vistos nos eventos tradicionais do nosso cotidiano. Para além desses momentos também participamos de oficinas de robótica e de aulas para os alunos do 3º. Ano do Ensino Médio, voltadas para a preparação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

DESENVOLVIMENTO

A minha atuação em sala de aula ocorreu quase que integralmente com estudantes do segundo ano do Curso Técnico de Análises Clínicas da EECIT Professor Raul Córdula, escola situada na cidade de Campina Grande pertencente a rede estadual de ensino do Estado da Paraíba. Passarei agora a descrever as atividades que foram realizadas diretamente com os alunos na sala de aula.

Durante a primeira semana, foi realizado um experimento de baixo custo, com o intuito de demonstrar o Princípio da Ação e Reação, também conhecido como Terceira Lei de Newton, utilizando o carrinho de bexiga, conforme ilustrado na Figura 1, na qual os alunos puderam confeccionar seus próprios carrinhos e realizarem o experimento sobre a Terceira Lei de Newton.

Figura 1- Carrinho de bexiga.



Fonte: O autor

Na semana seguinte, foi realizado um experimento de baixo custo que tinha o intuito de verificarmos fenômenos relacionados à Termodinâmica. Conforme ilustrado na Figura 2, nesse experimento, os alunos puderam confeccionar suas próprias máquinas térmicas e realizarem o experimento sobre a transformação de energia térmica em energia mecânica.

Figura 2 – Máquina Térmica



Fonte: O autor

Após a realização desses dois experimentos, durante as aulas da terceira semana, foi solicitado aos alunos que construíssem mapas mentais sobre os experimentos sobre a Lei de Newton e sobre a máquina térmica. Após a elaboração dos mapas, alguns alunos apresentaram seus trabalhos. A ideia da construção dos mapas era observar a forma como os alunos apreenderam os conhecimentos acerca dos experimentos e compartilhar esses conhecimentos através da apresentação dos mapas.

Durante a quarta semana, foi realizado mais um experimento de baixo custo, com o intuito de estudarmos conceitos relativos as forças de atrito, conforme ilustrado na Figura 3, onde eles puderam construir seus próprios equipamentos.

Figura 3 – Experimento sobre Forças de Atrito



Fonte: O autor

Na sequência, durante as aulas seguintes, foi realizado um quiz que tinha como objetivo realizar uma avaliação acerca da percepção dos alunos acerca dos temas estudados, também como uma forma de proporcionar um reforço dos conteúdos trabalhados e foram realizados alguns experimentos para complementar uma aula mais teórica que foi realizada que versava sobre o Princípio da Inércia.

Finalizando a sequência de realização de experimentos de baixo custo, foi realizado mais um experimento, que tinha o intuito de verificar as características das Ondas Sonoras.

Assim como nas demais aulas, os alunos confeccionaram os seus dispositivos que serviriam de ferramenta para o estudo mencionado, conforme apresentado na Figura 4, a seguir.

Figura 4 – Experimento Sobre Ondas Sonoras



Fonte: O autor

É importante destacar que a escolha para que as aulas desenvolvidas ocorressem com a confecção dos aparatos que seriam utilizados como ferramentas de estudo se deu principalmente porque as aulas ocorreriam no turno da tarde com alunos teoricamente já cansados após assistirem uma manhã inteira de aulas. O que nos fez pensar, durante o planejamento da nossa intervenção em sala de aula, que essa escolha tornaria as aulas mais atraentes para o aluno contribuindo assim para que ele se aproximasse mais.

Na etapa final da atuação em sala de aula, aplicamos a Sequência de Ensino que trata da relação existente entre a Física e os Festejos Juninos que foi construída como Produto Educacional do PRP. Através da aplicação da Sequência de Ensino também foi possível relacionar a Física com a cultura do Nordeste e trabalhar vários tópicos da Física como os Processos de Propagação do Calor através da fogueira de São João, os danos provocados pela fogueira ao meio ambiente.

Sobre a Sequência de Ensino, é importante falar que ela foi construída para ser aplicada em alguns momentos e um deles consistia na realização de um quiz, onde os alunos foram divididos em duplas para responder questões referentes aos temas desenvolvidos. À medida, que alunos jogavam, a pontuação era anotada e ao final, foi entregue brindes como premiação para as três duplas com maior pontuação.

É importante mencionar que além das atividades de regência citadas com os segundos anos, também participamos de atividades com as demais turmas da escola como a oficina de robótica, aulas para preparação do ENEM e ainda foram desenvolvidas outras atividades na escola, porém fora da sala de aula, como por exemplo atividades de planejamento, participação nos jogos escolares e na festa de São João da escola e da organização do laboratório de Ciências, dentre outras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todas as aulas, pode-se concluir que, as aplicações foram eficientes, ou seja, foi possível que os alunos compreendessem os conteúdos que foram aplicados através de experimentos de baixo custo, com eles confeccionando, tirando suas próprias conclusões e assim, podendo ter um bom desempenho durante o período. Após o período da Residência Pedagógica, foi possível compreender a importância da preparação e do acompanhamento de graduandos no processo de iniciação à docência. Com a aproximação ao ambiente escolar, tive oportunidade de vivenciar a prática de ensino desde a sala de aula, até o funcionamento da gestão escolar, foi possível colocar em prática os conhecimentos obtidos durante o curso, e percebi que a profissão docente exige um processo de formação continuada.

Percebi que os alunos aproveitaram as aulas e gostaram das metodologias utilizadas, evidenciando que as propostas apresentadas pelo programa de residência e pelos produtos criados pelas instituições educacionais foram bem estruturadas e possibilitaram um bom desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem durante o período do projeto. Após tudo que foi falado, é possível concluir que a residência pedagógica é uma importantíssima ferramenta para a formação de estudantes de cursos de licenciatura, pois propicia oportunidades reais de fortalecimento do preparo prático de futuros professores por meio da experiência junto às redes públicas de ensino.

REFERÊNCIAS

DUARTE, Sérgio Eduardo. Física para o ensino médio usando simulações e experimentos de baixo custo: Um Exemplo Abordando Dinâmica da Rotação. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 29, 2012.

AGRADECIMENTOS

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