



UM MINICURSO SOBRE ELETROSTÁTICA NO ENSINO MÉDIO: RELATANDO UMA EXPERIÊNCIA DURANTE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV.

Alcimar Araújo de Medeiros ¹
Joseane Freire Pereira ²

INTRODUÇÃO

Os conhecimentos para o entendimento da Física englobam fenômenos e teorias, dando ênfase a modelos matemáticos e memorização vazia de significado, fazendo com que os alunos se distanciem da disciplina (BRASIL, 1997). Em busca de melhorias para o processo ensino aprendizagem dos alunos, o presente relato tece sobre o minicurso sobre eletrostática, na tentativa de aproximar o ensino da física, com o cotidiano dos alunos, utilizando uma abordagem experimental problematizadora.

O minicurso foi realizado durante o estágio supervisionado IV, do curso de licenciatura em física, da Universidade Estadual da Paraíba, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Ernesto do Rêgo, localizada na cidade de Queimadas-PB. A proposta foi realizada para alunos do terceiro ano da referida escola, em que associamos o tema com aspectos problematizadores por meio de estratégias metodológicas, sustentadas na dialogicidade, com o intuito de estimular a curiosidade dos alunos (FREIRE, 2013).

Segundo Freire (1989), o educador e o educando são sujeitos do processo educativo, ambos crescem juntos nessa perspectiva. As teorias de aprendizagem, oferece um importante viés pelo qual podemos refletir o ensino da Física, principalmente na perspectiva das dificuldades (ROSA; ROSA, 2007).

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O minicurso foi realizado no dia 15 de março de 2019 na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Ernesto do Rêgo, no Município de Queimadas-Pb, tendo como público alvo, alunos do terceiro ano do Ensino Médio. A turma continha

¹ Graduado pelo Curso de Licenciatura em física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Alcymarmedeiros12@gmail.com;

² Graduada pelo Curso de Licenciatura em física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, joseaneuepb@gmail.com;



em média 28 alunos com faixa etária entre 17 a 20 anos de idades. A proposta didática do minicurso consistiu em abordar alguns conceitos de eletrostática, dando ênfase a uma abordagem experimental problematizadora.

A proposta dessa intervenção foi estruturada com base no modelo dos três momentos pedagógicos propostos por Delizoicov e Angotti (1994), cuja abordagem é dividida nas seguintes etapas: Problematização inicial, Organização do conhecimento e Aplicação do conhecimento. Os recursos utilizados foram os seguintes: Sequência Didática, Quadro, Branco, Pincel, Equipamento de Multimídia, Papel, Slides e Notebook.

REFERENCIAL TEÓRICO

A problematização é um dos momentos mais ricos do planejamento da aula, pois a partir desse passo podemos notar o que precisa ser estudado para que o aluno tenha uma aprendizagem mais aprofundada. Nesse momento, o aluno deve receber várias informações para que possa estabelecer relações com a sua realidade (LOPES,2009).

O papel do professor(a) é muito importante para o processo ensino aprendizagem, no que se refere ao estímulo e motivação que propiciem a construção do conhecimento. De forma que os conteúdos que são abordados estejam próximos com o cotidiano dos alunos (MOREIRA, MASSONI, 2015).

Não tem sentido o professor ficar falando coisas que estão nos livros e que os alunos devem decorar mecanicamente para as provas, o professor tem que busca o conhecimento do aluno através de problematização em busca de algo novo, de modo a construir uma participação ativa, e não passiva (MOREIRA, MASSONI, 2015).

O professor tem que busca diversas metodologias de ensino visando uma aprendizagem significativa para os alunos. Uma dessas metodologias e estratégias pedagógicas seria o uso de atividades experimentais e abordagem metodológica diferenciada com fatos ligado ao cotidiano do aluno para levantar a autoestima e interesse deles pela aula (GRASSELLI,2018).

O uso de atividades experimentais é essencial, pois os alunos têm a oportunidade de colocar em pratica a teoria que foi vista. Vale ressaltar que o ensino é uma atividade complexa e problematizadora, por isso devemos alinhar a teoria com a prática (BORGES, 2002; BRASIL, 1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO



No primeiro momento, com a **problematização inicial**, antes de introduzir o conteúdo de eletrostática, averiguamos os conhecimentos prévios dos alunos, e algumas perguntas foram apresentadas aos alunos: *Por que quando está chovendo cai muitos raios? O que fazer quando está caindo muitos raios? Para onde devemos ir? Devemos procurar uma árvore para ficarmos? É seguro ficar dentro do carro mesmo caindo raios?* De início surgiram várias respostas como:

Aluno X respondeu: *Acho que dentro do carro é seguro, pois sempre andamos no carro em dias de chuva e nada aconteceu com a gente;*

Aluno Y respondeu: *Não seria seguro ficar em baixo da árvore, pois já vi numa reportagem que um menino tinha morrido por causa que estava de baixo de uma árvore daí caiu um raio e a matou;*

Aluno Z respondeu: *Quando está caindo raios devemos correr para casa.*

Depois de averiguar os conhecimentos prévios dos alunos, através das respostas dele, apresentamos um vídeo que tratava de como se prevenir e o que fazer quando está caindo muitos raios. Esse momento foi muito rico pois proporcionou um momento bastante significativo de troca de conhecimento entre Aluno - Professor. Posteriormente, iniciamos o conteúdo de eletrostática, mostrando um experimento que seria uma caneta atraindo papel e perguntamos a eles porque aquilo ocorre.

Aluno X respondeu: *Acho que porque a caneta deve ser algum material tipo cola;*

Aluno Y respondeu: *Isso só deve ser mágica;*

Aluno Z respondeu: *Acho que isso tem a ver com algum tipo de energia.*

No segundo momento - **Organização do conhecimento** – Iniciamos o conteúdo de cargas elétricas falando que nosso corpo é composto de matéria, na qual falamos do átomo que é composto por prótons, elétrons e neutros. Especificando detalhadamente cada um. Falamos que os prótons têm cargas positivas e os elétrons cargas negativa. Como também que cargas de sinais iguais se repelem e cargas de sinal diferente se atraem. Depois, perguntamos aos alunos de novo o que estava ocorrendo no experimento inicial.



No terceiro e último momento – **Aplicação do conhecimento** –, como estratégia de avaliação, entregamos algumas questões sobre o tema abordado, as quais foram respondidas com base nas discussões já realizadas na aula, com o intuito de verificar se os objetivos traçados no planejamento do minicurso foram alcançados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de minicurso foi de grande valia tanto para o professor quanto para os alunos, pois foi utilizada uma abordagem experimental problematizadora, na qual faz com que os alunos possam associar a teoria junto com a prática, de modo que tenhamos uma aprendizagem significativa. A experiência de desenvolver um minicurso na escola durante o estágio supervisionado IV nos permitiu perceber a importância de vivenciar o ambiente escolar e como é a prática docente no cotidiano da escola.

O minicurso na escola foi bastante significativo, a considerar que a abordagem ao seguir os momentos pedagógicos e sustentado através da abordagem problematizadora, fez entender que tais estratégias contribuem no processo de interação entre aluno e professor, além de despertar mais o interesse dos alunos pela ciência.

Palavras-chave: Experiência, Atividade Experimental, Metodologias de Ensino, Conhecimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – Lei nº 9394. Brasília: 1996.

BRASIL, Ministério de Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais para Ensino Médio**. Física – 10 ao 30 ano. Brasília, SEF, 1997.

BORGES, A.T. **Novos Rumos Para o laboratório Escolar de Ciências. Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, 2002.

DELIZOICOV, D; ANGOTI. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 19 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GRASSELLI, E, C. **Uma Abordagem das Maquinas Térmicas no Ensino da Termodinâmica sob a Ótica da Aprendizagem Significativa**. Paraná, 2018.



LOPES, C, S, R. **A Relação Professor Aluno e o Processo Ensino Aprendizagem.** Paraná, 2009.

MOREIRA, M.A; MASSONI, N.T. **Interfaces entre Teorias de Aprendizagem e Ensino de Ciências /física.** Rio Grande do Sul, 2015.

ROSA, W, CLECI; ROSA, B, ÁLVARO. **Ensino da Física: Tendências e Desafios na Prática Docente.** Porto Alegre, 2007.