

A IMPORTÂNCIA DAS AULAS EXPERIMENTAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA

Sidney Gomes da Rocha Junior (1); Sidney Gomes da Rocha (4)

(1) *Universidade Estadual da Paraíba/sidneyjunior077@gmail.com*

(4) *Universidade Estadual da Paraíba/sid_fisica@hotmail.com*

Resumo: Nos dias atuais, notadamente, percebemos um ensino tradicional e conteudista, onde a visualização de muitos fenômenos naturais é uma dificuldade vivenciada por vários estudantes de Ensino Médio, principalmente quando observamos uma metodologia de ensino voltada para exemplificações abstratas com fórmulas e cálculos muitas vezes sem nenhum ou pouco sentido para eles. Além disso, para boa parte dos estudantes do Ensino Médio, o conteúdo ministrado apenas de forma teórica e expositiva, não se apresenta tão atraente quanto aquele que é repassado de forma experimental. Pensando nisto, neste trabalho buscamos mostrar que aulas experimentais de Física podem ajudar os alunos a compreenderem melhor fenômenos físicos, tendo em vista que, com experimentações, os alunos mostram-se mais interessados pelo conteúdo ministrado e têm mais facilidade para compreender os fenômenos naturais exemplificados por cada experimento. O lúdico experimental traz para a sala de aula um ambiente mais favorável à aprendizagem.

Movidos por esse pensamento e buscando um maior interesse do alunado pela Física, em nosso trabalho, visitamos duas escolas públicas da cidade de Patos-PB. Em cada uma delas, ministramos aulas experimentais de Física para alunos do 1º ano do Ensino Médio, buscando sempre fazer com que o aluno interagisse com os fenômenos físicos apresentados, extraindo informações essenciais para a caracterização e compreensão do ocorrido, buscando relacionar o conteúdo dado com a prática experimental. Ao fim da aula, aplicamos um questionário com 4 perguntas subjetivas a respeito da opinião dos alunos acerca da experiência vivida por eles durante a realização da atividade, com o intuito de verificar se a aula experimental realmente pôde ou não ajudar os discentes a compreender melhor e esquematizar os fenômenos apresentados e, além disso, a se interessarem mais pela investigação de fenômenos naturais.

Em muitos casos, as atividades experimentais não são executadas com a justificativa de falta de laboratório na escola. Sobre esta ótica, como opção para solucionar essa

problemática, que é comum na maioria das escolas públicas, os experimentos utilizados em nossas atividades foram montados a partir do uso de materiais alternativos, geralmente fáceis de serem encontrados em nossas próprias residências e arredores.

Este trabalho foi forjado na minha experiência no Projeto de Extensão como aluno do curso de Licenciatura em Física. Ao final do nosso projeto, tivemos uma melhor visão do fato e entendemos a necessidade de compartilhar essa experiência vivida na escola.

Palavras-chave: Ensino de Física; Aulas experimentais; Laboratório de baixo custo.

Introdução: Estudar Física apenas através de livros didáticos, pode ser uma tarefa bastante complicada para boa parte dos alunos que, na maioria das vezes, têm dificuldade de imaginar certos modelos de fenômenos naturais. Muitos alunos afirmam que a Física não desperta seu interesse por não enxergarem a sua aplicabilidade no seu dia-a-dia. Com isso, para se obter uma melhoria no aprendizado dessa ciência, é necessário que se faça uma aproximação entre aquilo que é estudado e aquilo que o aluno vivencia em seu cotidiano. Logo, se inserirmos nesse processo de aprendizagem um modelo no qual o aluno possa visualizar o que se deseja que ele compreenda e, dessa forma, esquematizar todas as etapas de um determinado acontecimento a ser estudado, poderemos então contribuir para que o discente tenha uma maior facilidade em absorver o conhecimento.

SGUISSARDI, endossando ABRIC e MARDELLAT, afirma que:

A representação é o processo de construção e apreensão do real a partir das informações fornecidas pelo meio, sendo também o produto mesmo desta construção, ou seja, o conjunto de imagens presentes relacionadas a um objeto dado. Enquanto processo de apropriação pelo sujeito de seu meio, a representação é antes de tudo filtro interpretativo, lente deformante através da qual se constitui o sistema de crença e opinião do sujeito.

Ou seja, o discente necessita, antes de tudo, de um modelo dado para que assim possa construir conhecimento a partir desse. Portanto, um bom modelo de ensino deve se basear na constante inter-relação entre a teoria e a prática, já que, segundo Piaget, uma atividade experimental sem aquisição do saber teórico, não irá contribuir significativamente para a construção de conhecimento. A importância da experimentação também foi evidenciada por Zanon e Silva (2000):

“As atividades práticas podem assumir papel fundamental na promoção de aprendizagens significativas em ciências e, por isso, consideramos importante valorizar propostas alternativas de ensino que demonstrem potencialidade da experimentação através de inter-relações entre os saberes teóricos e práticos inerentes aos processos do conhecimento escolar.” (p.182)

Seguir os estudos de Física unicamente por meio de livros didáticos pode, além do exposto acima, evidenciar um estudo científico pronto e acabado, assim como dito por Ricardo Ferreira Carrijo (2016):

“O planejamento do EC parece ser pautado apenas em livros didáticos básicos, onde o conhecimento é “repassado” no processo de ensino-aprendizagem, evidenciando uma Ciência pronta e acabada [...]”

Sabemos, entretanto, que o conhecimento científico está em constante construção, logo, precisamos fornecer ao aluno ferramentas e incentivo para que esse possa também ser um agente questionador e investigador da ciência.

Dessa forma, buscamos trazer para os alunos de 1º ano do Ensino Médio, de duas Escolas públicas da cidade de Patos-PB, uma maneira não tradicional de estudar e compreender alguns fenômenos naturais, por meio de aulas experimentais. Acreditamos que, estudando Física de uma forma interativa, podemos despertar, de maneira mais eficiente, a curiosidade e interesse do aluno pelos conteúdos ministrados.

Metodologia: No mês de julho de 2017, visitamos a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Antônia Araújo e a tradicional Escola Estadual Monsenhor Manuel Vieira, da cidade de Patos-PB, para ministrar aulas experimentais de Física, com o tema principal, o conteúdo que a turma estava estudando com o professor da escola.



Figura 1 – Autor Junto ao Orientador do Projeto de Extensão, Pedro Carlos de Assis Júnior, na EEEFM Antônia Araújo.



Figura 2 – Escola Estadual Monsenhor Manuel Vieira – Autor orientando os alunos sobre como proceder na atividade experimental.

Em nossas aulas, os alunos foram instruídos de como manusear os experimentos trazidos por nós e, logo em seguida, extraíram as informações a respeito do ocorrido no experimento, para assim debatermos acerca dos dados colhidos.

Ao fim das atividades experimentais e debate a respeito do que se pôde concluir de cada experimento a partir dos dados colhidos, os alunos preencheram um questionário de respostas subjetivas, para que assim pudéssemos analisar se foi possível ou não construir conhecimento e interesse por parte dos alunos para com a Física.

Resultados e Discussão: Analisando as respostas do questionário preenchido pelos alunos, podemos observar que, antes da apresentação de nossas aulas experimentais, a grande maioria

dos alunos não se interessava pela Física, principalmente por achar a matéria complicada. Entretanto, constatamos também que, após as aulas terem sido ministradas, a grande parte dos alunos passou a ver a Física de forma diferente, chegando não apenas a se interessar por essa, mas também desejar a realização de outras atividades semelhantes à que realizamos.

Segundo as respostas do questionário, a maior parte dos alunos gostaram da maneira experimental de estudar Física e, majoritariamente, também compreenderam os fenômenos naturais estudados.

Portanto, os objetivos anteriormente apresentados foram alcançados. Pois, predominantemente, os alunos conseguiram compreender os fenômenos apresentados, se sentiram mais interessados pela disciplina da Física e motivados a investigar.

Conclusões: Dessa forma, podemos concluir que as aulas experimentais são fundamentais para o desenvolvimento do conhecimento científico e, além disso, ferramentas eficientes para provocar o interesse dos discentes a respeito da Física.

Referências bibliográficas:

[1] CARRIJO, Ricardo Ferreira; BAPTISTA, Leandro Vasconcelos. **AULAS EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA (RE)APROXIMAÇÃO DA TEORIA À REALIDADE.**

[2] OLIVEIRA, Magna Abrantes de; LIMA, Anderson A. **EXPERIMENTOS DE FÍSICA: RENOVANDO A PRÁTICA DOCENTE COM MATERIAIS DE BAIXO CUSTO.**

[3] GASPAR, Alberto. **CINQUENTA ANOS DE ENSINO DE FÍSICA: MUITOS EQUÍVOCOS, ALGUNS ACERTOS E A NECESSIDADE RECOLOCAR O PROFESSOR NO CENTRO DO PROCESSO EDUCACIONAL.**

[4] ALMEIDA, Stella Maris Vellozo. **METODOLOGIA ALTERNATIVA PARA A PRÁTICA DE ENSINO.**