



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

AS NECESSIDADES DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS NAS AULAS DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE ARARUNA-PB

Maria Sônia Freire de Andrade Autor (1); Djaelson do Nascimento Silva Co-autor (1);
Marinaldo dos Santos Macêdo Co-autor (2); Patrícia Dantas Bezerra Co-autor (3)
Alécia Lucélia Gomes Pereira Orientadora (4).

Universidade Estadual da Paraíba-UEPB

soniafreirelove@gmail.com Autor (1); djaelsonsilvapb@gmail.com Co-autor (1);
marinaldomacedopj@yahoo.com.br Co-autor (2); pathy.dants555@gmail.com Co-autor (3)
alecia_lucelia@yahoo.com.br, Orientador (4).

INTRODUÇÃO

O uso de aulas práticas laboratoriais constitui ou deveria constituir parte fundamental do ensino de física, trazendo a necessidade das mesmas no ensino médio dentro do Município de Araruna PB. É importante a criação de espaços curriculares nos quais se possa compreender a aula, como um momento interativo entre professor e aluno.

Sendo essencial conhecer dos alunos as verdadeiras dificuldades enfrentadas pelos mesmos diante das aulas teóricas, quando são apresentados conteúdos científicos de física. Aulas essas que são de grande necessidade dentro do meio de ensino para as escolas do Ensino Médio. O uso de laboratório nas aulas de ensino de física do Ensino Médio do Município de Araruna PB é importante, pois aproxima o aluno com os instrumentos de físicas a exemplo do microscópio, aparelhos de sondas, lunetas etc.

O objetivo do presente trabalho é apresentar a importância de aulas laboratoriais no ensino de física do Ensino Médio no Município de Araruna PB. Do ponto de vista da forma de abordagem do problema da pesquisa realizada temos a Quantitativa, que considera que tudo pode ser quantificáveis, significando traduzirem números e opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Então, para a realização deste artigo científico em questão foram tomadas para análise: um questionário, no qual se requisitou a importância das aulas de laboratórios no ensino de Física. Onde foram analisadas as respostas de 102 alunos do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Este trabalho é importante tanto para os professores quanto para os alunos por apresentar as diversas formas de aprendizagem dentro em uma aula de laboratório. O laboratório didático de física deveria ser visto como um instrumento diário nas aulas das escolas do nível médio, desta forma os alunos, com o auxílio do professor, poderia ter de certa forma uma melhor compreensão e um melhor entendimento em relação à utilização de aulas práticas.

Os professores de ciências, tanto no ensino fundamental como no ensino médio, em geral acreditam que a melhoria do ensino passa pela introdução de aulas experimentais no currículo. Curiosamente, várias das escolas dispõem de alguns equipamentos e laboratórios que, no entanto, por várias razões, nunca são utilizados, dentre as quais cabe mencionar o fato de não existirem atividades já preparadas para o uso do professor; falta de recursos para compra de componentes e materiais de reposição; falta de tempo do professor para planejar a realização de atividades como parte do seu programa de ensino; laboratório fechado e sem manutenção. (BORGES, 2002, p. 294).

A falta de material pedagógico e as limitações na formação acadêmica dos professores em relação à experimentação são fatores que contribuem para a ausência ou pouca realização de experimentos no ensino de física no nível médio. O Laboratório de Física se constitui de um valioso instrumento de aprendizado, discutido em sala de aula, abrindo espaço para aquisição de novos conceitos, sendo indispensável a sua utilização. Por outro lado, a falta de equipamentos limita a ação do professor.

Os professores necessitam respirar a ciência e fazer com que ela seja parte do seu cotidiano, levando os alunos para a inovação, ensinando a introdução da tecnologia no ensino, mostrando que materiais de baixo custo podem ajudar na elaboração de atividades práticas que permitam facilitar o entendimento de fenômenos.

METODOLOGIA

Para uma avaliação como está, onde teve como foco a prática nos laboratórios didáticos de Física nas escolas de Ensino Médio, selecionamos a escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Benjamim Gomes Maranhão, localizada no Município de ARARUNA-PB. A escolha da escola foi baseada no intuito de saber o que ocorria na mesma durante o decorrer das aulas de Física, trazendo a temática de se utilizar dos laboratórios didáticos de física. Foi apresentado



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

um questionário para 102 alunos que compõem as series correspondente ao Ensino Médio.

Fazendo uma análise quanto à metodologia aplicada para o ensino de Física, se existem laboratórios e se estavam sendo utilizados de forma adequada e manuseados por professores capacitados ou com algum preparo. Os alunos poderiam apresentar a realidade de sua escola, dentro dessa temática das aulas práticas de laboratório nas aulas de física, ou seja, eles relataram como estavam sendo as aulas, quais as dificuldades enfrentadas diante os conteúdos aplicados e como essas aulas eram repassadas para os estudantes, se os professores estavam utilizando-se bem dos recursos didáticos tanto nas aulas teóricas, quanto em aulas praticas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados do questionário foram observados a partir das respostas dos alunos com o intuito de captar percepções, que embora distintas, se referem a uma mesma prática experimental, que tem infinita relação com o processo ensino-aprendizagem. O questionário pelo qual foi aplicado para todos os alunos que estavam presentes em sala de aula, no dia determinado.

Diante da pesquisa apresentamos os dados coletados dos alunos que responderam o questionário, em relação às aulas de física no Ensino Médio. Sendo apresentados dados em relação aos recursos didáticos que os professores estão utilizando em sala de aula, e se a escola esta oferecendo os recursos necessários para que os alunos possam ter um melhor entendimento das aulas praticas.

Para uma melhor compreensão de como estão sendo as aulas de física foi questionado aos alunos quais os recursos didáticos mais utilizados pelos professores dentro de sala de aula, 37,25% desses estudantes firmaram que somente era utilizado nas aulas copias (Xerox), e mais 33,33% que os professores sempre estavam fazendo uso de dinâmicas em sala; outros 31,37% dos alunos especificaram apenas o uso dos livros didáticos; 19,60% também relataram que às vezes os professores utilizavam vídeos; 10,78% responderam que os professores usavam o recurso data show (aulas com slides) e por fim 4,90% disseram que eram utilizados apenas vídeos nas aulas de física.

Diante disso, percebe-se um ensino repetitivo, pois os professores de Física não podem se limitar a essas formas de ensino é necessário buscar formas inovadoras, levando os alunos



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

para a inovação, provocar o aluno ensinando a ele outros meios e apresentar novas condições de se ensinar Física.

Perguntado aos alunos se eles tinham aulas praticas e 29,41% dos entrevistados responderam que “sim” e 71,56% relataram que “não”. Fica evidente que os professores não conseguem visualizar a importância das atividades experimentais que são enriquecedoras para o aluno, uma vez que elas dão um verdadeiro sentido ao mundo. Elas permitem o controle do meio ambiente, a autonomia face aos objetos técnicos, ensinam as técnicas de investigação, possibilitam um olhar crítico sobre os resultados. Assim, o aluno é preparado para poder tomar decisões na investigação e na discussão dos resultados.

Questionamos aos alunos se a escola disponibilizava laboratório de física, 76% responderam que tinham, porém sem apresentar condições adequadas para o uso e 89,21% Consideram não ter laboratório na escola.

Em relação à utilização dos laboratórios apresentado anteriormente pelos alunos que afirmaram ter laboratório na escola, 3,92% disseram que tinha e utilizavam os laboratórios e 72,08% disseram que tinha laboratório, porém não utilizavam.

O aluno só conseguirá questionar o mundo, manipular os modelos e desenvolver os métodos se ele mesmo entrar nessa dinâmica de decisão, de escolha, de inter-relação entre a teoria e o experimento. (SÉRE; COELHO; NUNES, 2003, p. 39).

Perguntamos para os alunos se o uso do laboratório poderia fazer com que as aulas de física fossem mais interessantes e 78,43% concordaram que “sim” outros 16,66% disseram que “não”. Os professores tentam justificar seus erros e muitas vezes querendo diminuir a sua culpa na carga horária, na falta de capacitação, no número de alunos por turma que são numerosos por sala, na falta de laboratório ou por ainda estar cursando a graduação.

Ainda em relação aos alunos que tem problemas em aprender os conteúdos de física 31,37% dos alunos entrevistados falaram que as aulas são muito cansativas; outros 28,43% relatam que é muito cálculo e pouca prática; 18,62% disseram não conseguir associar o conteúdo à realidade e 2,94% relatam o que tem gerado essas dificuldades são na verdade as próprias aulas dos professores, ou seja, os alunos não conseguem compreender o que os professores querem repassar, na pesquisa todos os alunos confirmaram que tem professores que são capacitados na escola e por fim 4,90% dos alunos consideraram ter todas essas dificuldades em aprender os conteúdos de física.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

O que se percebe neste instrumental do professor e aluno é que mesmo os professores sabendo da importância dessas práticas para os alunos pouco se utiliza dessa prática, levando a concluir que o ensino ainda está voltado para um ensino muito tradicional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A introdução do laboratório justifica a necessidade do ensino do método experimental e complementar das aulas teóricas em sala de aula. Embora ele possa ser adequado ao ensino de conteúdos, esta não tem sido sua função primordial. Nos livros didáticos dirigidos ao ensino médio, as atividades de laboratório geralmente são apresentadas como suplementares, a serem desenvolvidas, quando desenvolvidas, conforme a disponibilidade de tempo e após o ensino do respectivo conteúdo.

Muitos estudantes nunca tiveram a oportunidade de entrar em um laboratório de física, pois a maioria das escolas não existe laboratório. Para a melhoria na qualidade do ensino é necessário equipar as escolas com laboratórios, além de treinar os profissionais para utilizá-lo de forma satisfatória. Não basta o professor ser graduado em física para atuar no laboratório e na sala de aula, cursos de aperfeiçoamento devem ser feitos para melhorar a compreensão dos caminhos que a física segue.

Conclui-se então que as atividades experimentais conduzidas adequadamente podem contribuir para um aprendizado significativo, propiciando o desenvolvimento dos alunos. Portanto, a experimentação é um elemento fundamental para a formação completa do educando. Desta forma, e seguindo Habermas (2000), podemos a partir de estas práticas buscar a afirmação de uma cultura científica no ambiente escolar almejando à racionalização da sociedade em busca da emancipação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S. **Atividades experimentais no ensino da física: diferentes enfoques, diferentes finalidades.** Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 25, n. 2, p. 176-194, 2003.

BORGES, A. Tarciso. **Novos Rumos para o Laboratório Escolar de Ciências.** Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Minas Gerais, v. 19, n. 3, p. 291-313, dez, 2002.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

DELIZOICOV, M. Silveira. **Razões para a não utilização de atividades práticas por professores de Física no ensino**, vol. 2, p. 309-345, 2005.

HODSON, D. **Hacia un enfoque más crítico Del trabajo de laboratorio**. Enseñanza de las Ciências, v.12, n.3, p. 299-313, 1994.

SÉRÉ; M. Geneviève; COELHO, S. Maria; NUNES, A. Dias. **O papel da experimentação no ensino da física**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v.20, n.1, p. 30-42, abril, 2003.

SANTOS, N. Pereira. **Os laboratórios didáticos de física nas escolas de ensino Médio do Município de Maranguape**, vol. 2, p 15-19, 2009.

PACHECO, D. **A experimentação e o ensino de ciências**. Ciência & Ensino. V. 2, p. 10-32, 1997.