UMA ANALISE DAS DIFICULDADES ENFRENTADAS PELOS PROFESSORES AO REALIZAREM AULAS EXPERIMENTAIS

Apresentação: Pôster

Daniel de Oliveira Bezerra¹; Herla Maria Silva Araújo²; Wendel dos Santos Pereira³; José Amaurílio de Souza⁴

Introdução

As aulas práticas podem ser uma alternativa para superar muitos desafios, pois permitem aos alunos significar o que está sendo ensinado, assim como relacioná-lo com o cotidiano. A maioria dos professores utilizam-se de aulas práticas, e acreditam que esse recurso auxilia na aprendizagem. Mas para que tal atividade possa ser desenvolvida surgem várias dificuldades. Esse trabalho busca mostrar algumas dessas dificuldades enfrentadas pelos professores.

Uma atividade experimental por mais simples que possa ser, é uma ferramenta utilizada para construir o conhecimento de senso comum e conhecimento científico, mas os problemas que cercam o ensino experimental de Física são diversos e vem sendo discutidos com frequência há muito tempo. Segundo FREIRE (2015, pág.9) “entender que o problema do ensino de Física não experimental é culpa do professor, reduz o complexo panorama do ensino de Física a uma visão simplista. A falta de material, a formação docente, entre outras, retrata a ausência de metodologias inovadoras”.

De acordo com as Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), a Física da escola é diferente da Ciência Física, pois, os saberes ensinados aos alunos são simplificados para

¹ Licenciatura em Física, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Salgueiro, danieloli01@gmail.com

² Licenciatura em Física, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Salgueiro, herla.araujo@hotmail.com

³ Licenciatura em Física, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Salgueiro, wendelspereira@outlook.com

⁴ Mestrando em Educação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Salgueiro, j.amaurilio@hotmail.com

possibilitar o ensino. Ainda segundo o PCNEM somente a Ciência desenvolvida pelos cientistas que é tratada nos livros didáticos de forma simplificada e resumida não é suficiente para tratar os conteúdos da disciplina, é necessário assumir também essas práticas experimentais como referências de ensino e como forma de articular teoria/prática, pois, além das pesquisas científicas, fundamentais e aplicadas, também estão as práticas domésticas, industriais, ideológicas, políticas e tecnológicas, bem como suas funções sociais devem servir para escolhas didáticas, BRASIL (2008).

Fundamentação Teórica

O ensino de Física requer constantemente relações entre teoria e práticas. Diante de tal necessidade, muitos professores optam pela experimentação em suas aulas, para realizarem aulas mais didáticas que propiciem uma aprendizagem significativa, tendo em vista que os experimentos podem enriquecer as atividades pedagógicas desenvolvidas. No entanto, não deve ser encarada como uma prática pela prática, de forma utilitária, e sim, uma prática transformadora, adaptada à realidade com objetivos bem definidos, ou seja, a efetivação das práxis, (KOVALICZN, 1999).

A realização de experimentos nos conteúdos de Física é uma excelente ferramenta para que o aluno possa relacionar a teoria com a prática, por esse motivo as atividades experimentais devem ser desenvolvidas sob a orientação do professor. Durante essas atividades se deve estabelecer um ambiente favorável para que o aluno possa investigar e tirar suas conclusões interagindo com os colegas e com o professor, expondo suas opiniões a respeito das atividades desenvolvidas.

Quanto às dificuldades encontradas pelos professores durante as atividades experimentais Silva e Zanon (2000) mencionam:

“Os professores costumam relatar que o ensino experimental é importante para melhorar o ensino-aprendizagem, mas sempre salientam a carência de materiais, número elevado de aluno por turma e carga horária muito pequena em relação ao extenso conteúdo que é exigido na escola”. SILVA e ZANON (2000, p.182)

Sendo assim é de extrema importância conhecer as concepções dos professores relacionadas as aulas práticas ou de experimentação e as dificuldades enfrentadas pelos mesmos. Tendo ciência de tais encaixos, busca-se contorná-los de forma a realizar uma aula mais prazerosa e oportunizar a construção do conhecimento pelos estudantes, pois esta é favorecida a partir das atuações concretas propiciadas pelas aulas práticas, (DEMCZUK et al., 2005).

Metodologia

A presente pesquisa tem o caráter qualitativo, a mesma foi desenvolvida com o intuito de analisar as opiniões dos professores de Física do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Sertão pernambucano – Campus Salgueiro, em relação ao desenvolvimento de aulas experimentais, os mesmos responderam um questionário contendo sete questões abertas, onde eles puderam descrever as dificuldades que encontram ao realizarem atividades experimentais em sala de aula. Assim sendo, a interpretação e análise dos dados utilizam descrições e narrativas, (CERVO e BERVIAN, 2007).

Resultados e Discussões

Todos os professores possuem formação em Física, sendo que os mesmos possuem licenciatura ou bacharelado. O fato de todos possuírem as referidas formações é extremamente importante, pois, possivelmente durante suas formações tiveram contato com aulas práticas/experimentais, (LIMA et al, 2013), ou “foram preparados pedagogicamente para valorizar e implementar atividades práticas na escola, sendo maiores as possibilidades de que as realizem” (LIMA, et al, pág. 448, 2013, apud ANDRADE e MASSABNI,).

Todos os professores pesquisados consideram a experimentação uma atividade importante tanto para sua formação quanto para o aprendizado dos estudantes, no entanto, todos relataram algumas dificuldades para executar tal atividade, alguns desses relatos podem ser observados na tabela 1.

Tabela 1: Dificuldades relatadas pelos professores. Fonte: Próprio autor

Professores	Relato dos professores
“A”	“Condução de um experimento investigativo bem preparado”
“B”	“A quantidade de alunos em relação à quantidade de material disponível”
“C”	“Falta de tempo para preparar alguns materiais”
“D”	“A quantidade de kits experimentais e espaço físico”

Algumas das questões mais importantes da experimentação em sala de aula ou no laboratório que são relatadas com ênfase pelos professores foram que, essas atividades ajudam no aprendizado e motivam os estudantes a terem interesse pelas aulas de Física. Com relação à importância das atividades vivenciadas e desenvolvidas no âmbito escolar, as mesmas contribuem

na sua formação do professor, possibilitando aprofundamento nos conteúdos desenvolvidos. Tendo em vista que para a realização de aulas práticas em laboratório não são necessários aparelhos ou equipamentos caros e sofisticados, é possível utilizar materiais já existentes ou de baixo custo, e de fácil acesso para a realização das mesmas, (PENTEADO e KOVALICZN, 2008), como apontaram alguns professores.

Conclusões

A busca por iniciativas que visem aumentar e viabilizar aulas práticas no ensino de Ciências é de grande importância, uma vez que os professores entrevistados consideram que o desenvolvimento destas atividades é fundamental para o aprendizado dos alunos, e aquisição de conhecimento científico. Constatou-se que os professores entrevistados estão realmente interessados em proporcionar aulas mais didáticas que possam facilitar a aprendizagem dos estudantes. Partindo desta pesquisa podemos notar que grande parte das dificuldades enfrentadas pelos professores podem ser superadas através do apoio da instituição com relação ao desenvolvimento das atividades experimentais, uma vez que o sistema educacional deveria facilitar a realização destas aulas pelos professores, garantindo lhes que seja reservado na carga horária do docente uma quantidade de horas específicas para planejamento e organização das atividades experimentais, visto que, a realização destas atividades necessitam de tempo para serem preparadas de forma a proporcionar métodos que despertem o interesse dos estudantes pela ciência, um grande problema encontrado não só nesta instituição de ensino mas em muitas escolas de educação pública, é a incompatibilidade do número de materiais ao número de alunos, uma possível solução para esse problema e para um melhor desenvolvimento das aulas práticas/experimentais, seria a utilização de experimentos de baixo custo ou outros materiais que podem ser reutilizados nas aulas de Física, com isso, os mesmos poderiam complementar os materiais e equipamentos já existentes na instituição.

Referências

FREIRE, S. A. **Formação de professores e o não uso do laboratório de Física: um estudo de caso**. 38f. Monografia. Licenciatura em Física. Instituto Federal de Educação Ciências e tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus salgueiro. 2015

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 6. ed São Paulo: Prentice Hall, 2007.

DEMCZUK, O. M.; AMORIM, M. A. L.; ROSA, R. T. N. Atividades didáticas baseadas em experimentos no ensino de botânica: o relato de uma experiência. In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 3, 2005, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia, 2005. p. 503-505.

KOVALICZN, R. A. **O professor de Ciências e de Biologia frente as parasitoses comuns em escolares**. Mestrado em Educação. UEPG, 1999.(Dissertação).

Lima J. H. G., Siqueira A. P. P, Costa S. **A utilização de aulas práticas no ensino de ciências: um desafio para os professores**, 2º Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense – SICT-Sul, 2013.

SILVA, L. H. de A.; ZANON, L. B. **Ensino de Ciências**: fundamentos e abordagens. 1. ed. São Paulo: UNIMEP. 2000

Ministério da educação, Secretária de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais /Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 2008.