

OS DESAFIOS EXISTENTES NO ENSINO EXPERIMENTAL SOB A PERSPECTIVA DOS MONITORES DO PROAFE

Andreza Maria Araújo Nóbrega¹; Caio Bruno Diniz Moura²; Maria José da Silva Pontes³; Lucicleide Maria de Andrade Silva⁴; Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho⁵

1 Graduanda de Licenciatura em Química na UEPB, andreza.nobrega@hotmail.com

2 Graduando de Licenciatura em Química na UEPB, caiobrn8@gmail.com

3 Graduanda de Licenciatura em Química na UEPB, janny_pontes@hotmail.com

4 Graduanda em Licenciatura em Química na UEPB, lucicleideanndrade@hotmail.com

5 Universidade Estadual da Paraíba, dantasquimica@yahoo.com.br

Introdução

O ensino de ciências naturais requer uma relação entre diferentes saberes: o conteúdo teórico e prático e entre o conhecimento científico e o senso comum. Ambos assumindo uma grande importância na prática de ensino, uma vez que os estudos de Ciências estão intercalados ao ensino experimental, em que a investigação científica é ligada à teoria, fazendo da expandida realização de experimentos, uma grande tática para o ensino aprendido.

Segundo DELIZOICOV e ANGOTTI (1992, p. 22) “Na aprendizagem de Ciências Naturais, as atividades experimentais devem ser garantidas de maneiras a evitar que a relação teoria-prática seja transformada numa dicotomia”. Diante disto, o PROAFE é uma ação de apoio à formação dos discentes dos cursos de licenciatura da Universidade Estadual da Paraíba. Sendo desenvolvido no Museu Vivo da Ciência e Tecnologia Lynaldo Cavalcante, pelos estudantes de licenciatura de Ciências como a Biologia, Química, Física e Matemática, onde atuam como monitores de aulas práticas para alunos da rede pública municipal de Campina Grande-PB. As atividades acontecem semanalmente em três dias consecutivos (de terça à quinta), durante os turnos manhã e tarde.

Este programa é orientado e coordenado por professores da UEPB, com o apoio da PROEX (Pró-Reitoria de Extensão), que juntamente com SECTI (Secretaria de Ciência e Tecnologia e Inovação) e o SEDUC (Educação e Cultura), criaram o PROAFE (Programa de Apoio à Formação e ao Ensino), desenvolvido no município de Campina Grande, na Paraíba. Esse projeto surgiu da necessidade de agregar os processos de formação discente à capacitação de professores para o ensino das ciências naturais da rede pública municipal. Considerando também, o fato de que as estratégias pedagógicas desenvolvidas através do PROAFE possibilitam a aproximação da ciência ao cotidiano das crianças.

Segundo Brito (2001), a retórica das aulas expositivas, das conclusões apressadas, sem a participação do aluno no processo de aprendizagem, é uma das principais causas responsáveis pela monotonia e pelo pouco aproveitamento das aulas. Deste modo, aprender ciência se deve a relação entre o fazer e o pensar, a qual nos apresenta um embasamento de conteúdos que se encontram articuladas com questões relacionadas aos aspectos científicos, tecnológicos, políticos, econômicos e sociais.

O ensino de Ciências ao trazer como contribuição para as aulas as experimentações, proporciona uma melhor compreensão, pois ela causa, de certo modo, uma curiosidade com o que está sendo observado e analisado. Assim, tem-se a atenção

dos alunos para o conteúdo que está sendo trabalhado, possibilitando a interação entre o professor/aluno e melhorando o aprendizado. Portanto, os monitores do PROAFE apresentam aos alunos da Rede Municipal de Campina Grande o conhecimento prévio do assunto trabalhado junto com a experimentação. O objetivo desta pesquisa é mostrar os desafios existentes que os monitores enfrentam em relação ao Ensino Experimental em Ciências.

Metodologia

A presente pesquisa possui natureza qualitativa e foi realizada no Museu Vivo da Ciência e Tecnologia, localizada em Campina Grande-PB com a participação dos monitores das áreas de ciências naturais (biologia, química, física e matemática). Foi utilizado para a coleta de dados um questionário estruturado com sete questões objetivas. Cada pergunta apresentava as alternativas sim ou não, além do espaço para a justificativa das respostas. O questionário apresentava as seguintes questões:

- 1) O PROAFE possui ou possuiu alguma importância na sua formação discente?;
- 2) Em suas aulas, você consegue perceber um avanço significativo por parte dos alunos a respeito dos conteúdos propostos?;
- 3) O que você acha das aulas lúdicas ou experimentais aliadas ao conteúdo, elas ajudam, atrapalham ou não são significativas para a consolidação do conhecimento?;
- 4) Quais os recursos didáticos que você dispõe para realização das suas aulas?;
- 5) O PROAFE permite aos discentes ampliar os seus conhecimentos, o que favorece o aprendizado na sala de aula?;
- 6) A utilização de experimentos nas aulas possibilita um entendimento ainda maior do assunto?;
- 7) Aproximar a experiência em laboratórios de Matemática, Física, Química ou Biologia à realidade visual do aluno torna o ensino de Ciências Naturais desafiador?

Os sujeitos da pesquisa foram seis monitores do PROAFE. Os questionários foram cuidadosamente analisados e interpretados, fazendo-se então, um levantamento a respeito dos desafios existentes no ensino experimental no ensino de ciências.

Resultados e discussão

A realização da pesquisa ressalta a importância que o PROAFE desempenha, tanto na vida dos monitores como na vida dos alunos das escolas públicas municipais de Campina Grande. O trabalho desenvolvido pelos monitores de ciências, aliando experimentação ao ensino de química contribui não só para a aprendizagem dos assuntos, mas também, propicia aulas estimulantes, instigando a curiosidade e obtendo assim, um rendimento maior.

Conforme a realização da pesquisa, obtivemos os seguintes resultados: Na primeira questão, os monitores foram questionados sobre a importância do PROAFE na sua formação acadêmica. Os mesmos afirmaram que o PROAFE desempenha um papel importantíssimo em suas vidas acadêmicas. Possibilitando experiência em sala de aula, conhecimentos acerca do funcionamento das aulas nas escolas públicas, além de uma visão ampliada do que encontrarão nas salas de aula ao se formarem.

Na segunda questão, foi possível perceber que 100% dos monitores percebiam que os alunos aprendiam mais os conteúdos em suas aulas. O motivo seria que a experimentação e a forma que os conteúdos eram trabalhados facilitavam a compreensão e o entendimento dos assuntos. Os alunos poderiam visualizar os fenômenos na prática.

A terceira questão almejava a experimentação aliada ao conteúdo proposto. Todos os monitores afirmaram que a experimentação não atrapalha a transmissão do conteúdo, ao contrário, ela proporciona um diferencial nas aulas, levando o aluno a compreender os

fenômenos na prática. Na quarta questão, os monitores declararam que em geral, os recursos utilizados em suas aulas são: experimentos disponíveis no museu, da shows, quadro branco e atividades lúdicas.

A maioria dos monitores, afirmaram na quinta questão que sim, que no PROAFE ampliam seus conhecimentos. As dúvidas que podem surgir procuram esclarecer, entender e repassar aos alunos. Para a questão seis, os monitores relatam que é muito importante a utilização de experimentos na sala de aula, e que, os professores da rede pública municipal deveriam utilizar mais. Os alunos das escolas acham mais interessantes ver a teoria na prática, possibilitando assim, um maior entendimento e um maior rendimento escolar.

Contudo, a questão sete revela os desafios que esses monitores enfrentam. As aulas experimentais fogem do ensino tradicional, com isso, metodologias novas são aplicadas nas aulas exigindo do monitor preparação. Motivando, aguçando a curiosidade dos alunos e tornando as aulas dinâmicas e prazerosas.

Conclusões

As principais características dessa pesquisa chamam atenção para a necessidade de engrandecer e discutir as teorias pessoais dos professores sobre a experimentação, com o intuito de superar visões simples que ainda assinalam essa atividade, como elemento de motivação; como comprovação da teoria; como meio de entender e construir jovens observadores.

Percebeu-se também que o PROAFE possibilita tanto para os estudantes da Universidade Estadual da Paraíba, que tem a chance de ser monitores no Museu Vivo da Ciência e Tecnologia, quanto para os alunos das escolas públicas de Campina Grande que participam dessas aulas, a importância de um conhecimento melhor, dinâmico e mais atrativo, que provoca curiosidade e a investigação científica por ambos.

Pontos positivos podem ser mostrados no desenvolvimento das atividades experimentais, como a inserção do diálogo em sala de aula como modo de favorecer a explicação do conhecimento e a construção de argumentos validados no grupo, na comunicação teórica e prática. Os resultados impressionantes da atividade experimental, o que inclui aspectos estimulantes e agradáveis, que melhorem o conhecimento dos alunos, também fazem parte de uma característica pertinente e positiva a considerar em atividades experimentais a serem desenvolvidas em aula.

Referências

BRITO, S.L. **Um ambiente multimediatizado para a construção do conhecimento em química.** Química Nova na Escola n° 14, novembro 2001.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. **Metodologia do Ensino de Ciências.** São Paulo: Cortez, 1992.

NUNES, A. S.; ADORNI, D.S. **O ensino de química nas escolas da rede pública de ensino fundamental e médio do município de Itapetinga-BA: O olhar dos alunos.** In: Encontro Dialógico Transdisciplinar - Enditrans, 2010, Vitória da Conquista, BA. - Educação e conhecimento científico, 2010.

SILVA, R. R.; MACHADO, P. F. L.; TUNES, E. **“Experimentar Sem Medo de Errar”.** SANTOS, Wilson Luiz Pereira dos; MALDANER, Otavio Aloisio. (org.) Ensino de Química em foco. Capítulo 9, p. 231-261. 4. ed. Ijuí: UNIJUI, 2010.