

AS AULAS PRÁTICAS NO ENSINO DE QUÍMICA: COMPREENDENDO O CONTEXTO DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO SERTÃO DA PARAÍBA

Edvan Alves Ferreira¹; Jadson Gilliardy Barbosa de Souza²; Paloma Gomes de Abrantes³; Maria Aparecida Alves Sobreira Carvalho⁴

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Sousa, edvanalves2011@hotmail.com¹;

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Sousa, jadsongilliardy@hotmail.com²;

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Sousa, palomaabrantest2014@gmail.com³;

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Sousa, apsobreira1@hotmail.com⁴

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como objetivos, avaliar como os professores estão desenvolvendo as aulas práticas no ensino de química nas escolas públicas do município de Sousa, localizada no alto sertão da Paraíba, compreender e identificar as limitações e possibilidades das aulas práticas no ensino de química na visão dos professores do ensino médio, já que é preocupante a ausência dessas atividades no cotidiano da escola. (ANDRADE; MASSABNI, 2011)

A química é uma ciência, que como qualquer outra, exige mesmo que seja em pequena escala, a parte experimental para incentivar os alunos e despertar o interesse pela pesquisa científica e até mesmo, torná-la menos abstrata. Em meados de 1960 e 1970, houve uma grande introdução de aulas práticas no ensino das Ciências no Brasil, através das perspectivas pedagógicas tecnicistas. Como incentivo aos alunos, sugeriram os chamados kits de laboratórios, que vieram como ferramenta para uma melhor compreensão e fundamentação de conceitos (MIRANDA, 2007).

O que percebemos na educação brasileira, é uma dificuldade por parte dos professores, principalmente de escolas públicas, de realizarem esse tipo de aula, no qual teve origem há mais de cem anos e foi influenciada pelo trabalho experimental que era desenvolvido nas universidades. Tinha por objetivo melhorar a aprendizagem do conteúdo científico, “porque os alunos aprendiam os conteúdos, mas não sabiam aplicá-los. Passado todo esse tempo, o problema continua presente no ensino de Ciências” (IZQUIERDO; SANMARTÍ e ESPINET, 1999).

LIMA e VASCONSELOS (2006) relatam fatores como: superlotação nas salas de aula, desvalorização do profissional da educação, estrutura física defasada da escola, metodologia e

didática dos professores, entre outros problemas, como os responsáveis pela permanência da problemática das aulas práticas das escolas públicas continuarem presentes no contexto escolar.

O ensino de química tem na visão tradicionalista, o estudo de aulas práticas como um processo de ensino-aprendizagem em que adquirimos conhecimento através da reprodução e da memorização. Todavia, as aulas práticas no ensino de química, permitem a construção de uma visão de mundo mais articulada e menos fragmentada, contribuindo para que o indivíduo se veja como participante de um mundo em constante transformação, contrariando totalmente a visão tradicionalista. Vale lembrar que o ensino de Química tem se reduzido à transmissão de informações, definições e leis isoladas, sem qualquer relação com a vida do aluno, exigindo deste, quase sempre a pura memorização, restrita a baixos níveis cognitivos (BRASIL, 1997).

As aulas práticas no ensino de química são muito importantes, pois a abstração que essa matéria carrega fica mais fraca e fragmentada. Para Maldaner (2006, p.33), “[...] o ensino de Química em sala de aula deve ter uma abordagem voltada à construção e reconstrução de significados dos conceitos científicos”. Para que isso ocorra, a aquisição do conhecimento de química deve acontecer no momento em o aluno fica frente a frente com o objeto estudado. Neste processo, professor deve dirigir, articular e organizar sua prática docente, para que, dessa forma, o conhecimento da química possa ocorrer.

“[...] as competências e habilidades cognitivas e afetivas desenvolvidas no ensino de Química deverão capacitar os alunos a tomarem suas próprias decisões em situações problemáticas, contribuindo assim para o desenvolvimento do educando como pessoa humana e como cidadão.” (BRASIL, 1997, p.35).

Os alunos exigem aulas mais contextualizadas, mais demonstrações e uma inter-relação com o seu cotidiano, por esse motivo as aulas práticas, principalmente de química, são objeto de estudo de muitos educadores. Para Giordan (1999, p.43):

“[...] a experimentação desperta forte interesse entre alunos de diversos níveis de escolarização. Em seus depoimentos, os alunos também costumam atribuir à experimentação um caráter motivador, lúdico, essencialmente vinculado aos sentidos”.

Para se pensar em aulas práticas em escolas públicas, é preciso se pensar na natureza do conhecimento científico e no contexto de cada escola. Embora apresente-se como um sistema de teorias, o conhecimento científico expõe também, um lado empírico.

”Isso não significa admitir que podemos adquirir uma compreensão dos conhecimentos teóricos através de experimentos, mas que as dimensões teóricas e empíricas do conhecimento científico não são isoladas. Não se trata, pois, de contrapor o ensino experimental ao teórico, mas de encontrar formas que evitem essa fragmentação no conhecimento, para tornar a aprendizagem mais interessante, motivadora e acessível aos estudantes.” (BORGES, 2002, p.16).

Sobre as disciplinas de “tradição” do currículo escolar podemos observar que a “Física, a Química e a Biologia são ciências da natureza experimental, isto é, o conhecimento científico evolui à medida que suas hipóteses ou teorias podem ser corroboradas pela evidência experimental” (AXT, 1991, p.79) e, em função dessa natureza teórica e prática, podemos tomar como base para que os professores busquem utilizar modalidades didáticas que traduzam esta especificidade. No entanto, as aulas expositivas não perdem e nem diminuem o seu espaço no contexto escolar.

METODOLOGIA

Mesmo existindo diversas dificuldades na utilização da experimentação, segundo Silva e Zanon (2000, p. 182) os professores relatam 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”.

O presente trabalho está em fase de análise e será desenvolvido através de um questionário que, antes de ser aplicado, será avaliado pelo comitê de ética do IFPB, no qual considera o respeito pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos (IFPB, 2012). O mesmo será desenvolvido com os professores de Química do ensino médio de uma escola pública X da cidade de Sousa-PB, visando investigar a realidade docente da referida localidade em relação à utilização da experimentação no ensino de Química. Vale salientar que:

“[...] o questionário é uma técnica bastante viável e pertinente para ser empregada quando se trata de problemas cujos objetos de pesquisa correspondem a questões de cunho empírico, envolvendo opinião, percepção, posicionamento e preferências dos pesquisados” (CHAER; DINIZ e RIBEIRO, 2011, p. 251).

Após a aplicação e avaliação do questionário, será desenvolvido um estudo comparativo, entre os dados coletados nesta pesquisa e o levantamento bibliográfico realizado, afim de, se verificar as distinções, peculiaridades e semelhanças da realidade local com a nacional.

CONCLUSÕES PARCIAIS

Esta pesquisa está associada às vivências de professores, pretendendo observar e desenvolver através dos dados que estão sendo coletados, uma comparação para identificar as dificuldades e possibilidades presente nas aulas.

Buscamos nesse trabalho identificar as dificuldades que os docentes do ensino médio enfrentam para realizarem as aulas práticas, bem como, eles conseguem enfrentar e ultrapassar esses obstáculos típicos do ensino básico público. A necessidade na visão dos professores de incorporar em suas aulas esse tipo de atividade, também é abordada, já que, segundo Giordan (1999), a experimentação tem a característica de priorizar o contato dos alunos com os fenômenos químicos, e também possibilita aos mesmos a criação dos modelos que tenham e apresentam sentidos à eles, a partir de suas próprias observações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa de; MASSABNI, Vânia Galindo. **O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências**. Ciência e Educação, Campinas-sp, v. 17, n. 4, p.835-854, 2011.

AXT, Rolando. **O papel da Experimentação no Ensino de Ciências**. In: Moreira, M. Antonio; AXT, Rolando. Tópicos em Ensino de Ciências. Porto Alegre: Sagra, s/d.

BORGES, Tarciso Borges. **Novos Rumos para o laboratório escolar de Ciências**. In: Caderno Brasileiro de Ensino da Física, v. 19, n.3, dez. 2002.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1997.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. **A técnica do questionário na pesquisa educacional**. Evidência, Araxá, v. 7, n. 7, p.251-266, 2011. Anual.

GIORDAN, Marcelo. **O papel da experimentação no ensino de ciências**. Química Nova na Escola. São Paulo, n. 10, nov. 1999.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB). **Decreto de Delegação de Competências: Resolução N° 466**, de 12 de dezembro de 2012.

Disponível em: <http://www.ifpb.edu.br/reitoria/pro-reitorias/prpipg/comite-de-etica-em-pesquisa/Paginas_CEP/Legislacao> Acesso em 10 de set. 2015.

IZQUIERDO, M; SANMARTÍ, N; ESPINET, M. **Fundamentación y diseño de lãs práctica escolares de ciencias experimentales**. Enseñanza de las Ciencias, v. 17, n.1, 1999.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. **A análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife**. Aval. Pol. Públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n. 52, p. 397-412. 2006.

MALDANER, O. A. **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química: professor/pesquisador**. 2.ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

MIRANDA, Rosana Barroso. **Aulas práticas em ciências da natureza: Fomentando o espírito investigativo.** 2007. Disponível em <<http://www.educacional.com.br/revista/0307/>>. Acesso em 08 ago. 2015.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Superintendência da Educação. **Diretrizes Curriculares de Ciências para o Ensino Fundamental.** Paraná, 2008.

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