

CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE A DISCIPLINA DE QUÍMICA: UMA EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

João Dias¹; Pedro Nascimento²; Welida Silva³; Caroline Fernandes⁴; Thiago Silva⁵

¹Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), guilhermediaz14@gmail.com

²Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), phln_@live.com

³Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), welida_tamires@hotmail.com

⁴Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), clflins@gmail.com

⁵Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), thiagoellisson@yahoo.com.br

Introdução

O ensino de Química requer cada vez mais a utilização de novas abordagens metodológicas que ajudem a melhorar a aprendizagem dos estudantes, minimizando as dificuldades enfrentadas no processo. Nesse contexto, torna-se importante para o professor planejar propostas de ensino que possam ajudar os alunos a melhorar a sua aprendizagem, rompendo muitas vezes com as concepções alternativas que os estudantes trazem consigo. Carrascosa (2005) define concepções alternativas como as ideias presentes nos sujeitos que os levam a manifestação de possíveis erros conceituais. Um determinado erro conceitual pode ser reconhecido através de algumas características básicas, como a resposta que um aluno apresenta sobre um determinado conceito científico que diverge do conceito que é aceito pela ciência. Esses erros se repetem de forma insistente em diferentes grupos de pessoas e regiões (SILVA; NUÑEZ, 2007).

Driver (1988) enfatiza que as concepções alternativas são bastante estáveis e resistentes a mudança e que muitas vezes persistem apesar de já se haver uma discussão sobre o tema. Essa preocupação ocorre desde a década de 1980, havendo muitos estudos sobre as concepções alternativas no processo de ensino-aprendizagem de conceitos químicos. Acredita-se que a partir da observação dessas concepções, o docente tenha mais condições para desenvolver atividades singulares em sala de aula para promover a evolução conceitual dos estudantes em direção às ideias vigentes da comunidade científica (SCHNETZLER, 1995).

Uma etapa importante no processo de formação de professores nos cursos de licenciatura é o estágio supervisionado. Este “se constitui em espaço privilegiado de interface da formação teórica com a vivência profissional. Tal interface teoria-prática compõe-se de uma interação constante entre o saber e o fazer [...] e o enfrentamento de problemas decorrentes da vivência de situações próprias do cotidiano escolar” (SILVA; SCHNETZLER, 2008, p.2.175). Dessa forma, o professor em formação terá a oportunidade de vivenciar a realidade da sala de aula, buscando colocar em prática os saberes docentes adquiridos ao longo da formação acadêmica. Ele poderá desenvolver suas atividades com os alunos de forma diferenciada, uma vez que poderá aplicar suas metodologias de ensino de modo efetivo, aprimorando o ensino de Química na escola juntamente com o professor responsável em supervisioná-lo.

Portanto, o objetivo deste trabalho é analisar as concepções prévias de um grupo de estudantes de uma turma de 9º ano do ensino fundamental II de uma escola pública da cidade de Itatuba, no estado da Paraíba, referente à disciplina de Química.

Metodologia

É possível caracterizar este estudo como uma pesquisa de natureza qualitativa. Segundo Oliveira (2002), este tipo de abordagem possui a facilidade de descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, buscar analisar a interação de algumas variáveis, além de compreender e classificar processos dinâmicos experimentais por grupos sociais, buscando apresentar contribuições no processo de mudanças, criação ou formação de opiniões de um determinado grupo e permitir interpretar particularidades nos comportamentos ou atitudes dos indivíduos. Também é possível, classificá-lo como um estudo de caso, visto que se procurou averiguar quais as concepções alternativas que os alunos possuíam sobre o que estuda a Química, uma vez que o estágio foi iniciado quando as aulas das escolas estaduais começaram no mês de fevereiro de 2017. O estudo de caso configura-se, de acordo com Gil (1991), como um estudo exaustivo e em profundidade de poucos objetos, de forma a permitir ao pesquisador, conhecimento amplo e específico do objeto de estudo.

O trabalho foi desenvolvido com 12 estudantes do 9º ano C, ensino regular, de uma escola pública da cidade de Itatuba, no estado da Paraíba, durante as ações do estágio supervisionado II do curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Como instrumento de coleta de dados, foi aplicado um questionário, onde foi solicitado aos estudantes que eles escrevessem numa folha o que eles entendem por Química e o que esta ciência estuda. Para a análise dos dados, buscou-se selecionar algumas respostas que servirão de apoio para discussão dos resultados.

Resultados e discussão

As discussões que seguiram durante a aula sobre o que é a Química, se desenvolveu de forma questionadora por parte dos alunos, pois as opiniões variaram. Uns souberam trazer algumas respostas importantes (7 alunos), outros não souberam opinar (5 alunos) e apenas ficaram atentos as respostas descritas pelos demais colegas da turma. Algumas respostas expressas por 8 alunos merecem atenção:

- “O estudo de tudo o que for matéria, que possua reações.”
- “Eu acho que a Química está em todas as partes do nosso corpo.”
- “Eu acho a Química interessante, pois a gente aprende mais.”
- “A Química é a mistura de produtos químicos, até fazer reações químicas.”
- “A Química está em várias partes, nas argamassas, em bombas, etc. Ela estuda as massas, espaços, etc. Nela, fazemos experimentos e várias outras coisas.”
- “A Química está por todas as partes, como a sala, os papéis, etc. Ela estuda os estados da Química (sólido, líquido e gasoso), a temperatura da água sólida.”
- “A Química está em todas as partes que ocupa lugar no espaço e fala do estado da água que é sólido, líquido e gasoso.”

Analisando as respostas dos estudantes, percebe-se que eles possuem algumas concepções prévias sobre o objeto de estudo da Química, onde foi possível perceber que eles trouxeram exemplos da aplicação dela no seu dia a dia. A turma apresentou muitas respostas que tem relação com os assuntos que serão estudados no decorrer do ano letivo, tais como: a temperatura, estados físicos da matéria, massa, espaço, produtos químicos e reações químicas. Além disso, trouxeram exemplos do cotidiano onde a Química está presente, tais como: argamassas, bombas, papéis, corpo humano, etc.

Segundo a Teoria da Aprendizagem Significativa proposta por David Ausubel, o conhecimento prévio é a variável mais importante para a aprendizagem significativa na busca pela aquisição de novos conhecimentos. O autor afirma que se for possível separar uma única variável que influencia todo o processo de aprendizagem, esta certamente seria o conhecimento prévio (MOREIRA, 2012). Desta forma, entende-se que conhecer as concepções alternativas do aluno torna-se necessário para que o professor possa saber planejar

as ações em sala de aula, já que estas ideias muitas vezes não coincidem com os conceitos cientificamente validados (SIMPSOM e ARNOL, 1982).

Essa primeira etapa do processo, foi de extrema importância para que o estagiário pudesse saber conduzir as demais etapas da sua proposta de ensino, onde foi possível trabalhar as respostas dos alunos, com foco no conteúdo sobre Introdução ao estudo da Química. Segundo Moreira (2010), quando um novo conhecimento interage com um conhecimento já existente na estrutura cognitiva, o conhecimento prévio passa a adquirir novos significados. Desta forma, a nova informação vai se modificando e o conhecimento vai adquirindo novos significados mais estáveis e diferenciados.

Conclusões

Foi possível perceber a partir dos resultados obtidos neste trabalho de pesquisa, que os alunos apresentaram algumas concepções iniciais referentes ao que a Química estuda e onde ela está presente. Desta forma, entende-se que levantar as concepções prévias dos estudantes torna-se importante para que o professor possa identificar o que eles sabem sobre um determinado tema. Esse primeiro passo foi essencial para o professor saber conduzir as demais etapas de construção do conhecimento durante a proposta didática, buscando reorganizar e ressignificar as concepções distorcidas dos alunos sobre um determinado tema, na tentativa de se promover uma aprendizagem construtiva.

Palavras-Chave: Ensino de Química; Concepções; Estudantes.

Referências

- CARRASCOSA, J. El problema de las concepciones alternativas en la actualidad (Parte I). Análisis sobre las causas que la originan y/o mantienen. **Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, Cádiz, v.2, n.2, p.183-208, 2005.
- DRIVER, R. Un enfoque constructivista para el desarrollo del currículo en ciencias. **Enseñanza de las Ciencias**, 6(2), 1988, 109-120.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1991.
- MOREIRA, M. A. O que é Afinal Aprendizagem Significativa? Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, **Qurriculum, La Laguna**, Espanha, 2012.
- MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem Significativa**. São Paulo, centauro editora, 2010.
- OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografia, dissertação e teses**. 2. ed., quarta reimpressão. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. Importância, sentido e contribuições de pesquisa para o ensino de Química. **Revista Química Nova na Escola**. n. 01, p. 27-31, 1995.
- SILVA, M.G. L.; NÚÑEZ, I. **Identificando concepções alternativas dos estudantes**. In: Instrumentação para o ensino de química II. EDUFRN, 2007.
- SILVA, R. M.; SCHNETZLER, R. P. Concepções e ações de formadores de professores de Química sobre o estágio supervisionado: propostas brasileiras e portuguesas. **Química Nova**, v. 31, n. 8, p. 2174-2183, 2008.
- SIMPSON, M.; ARNOLD, B. The inappropriate use of sub-sumer in biology learning. **European Journal of Science Education**, v. 4, n. 2, p. 173-178, 1982.