

CONCEPÇÕES DISCENTES ACERCA DO COMPONENTE CURRICULAR QUÍMICA

Jonata José da Silva¹
Hannah Vitória de Souza Santos²
Romildo de França Carneiro júnior³
Simone de Melo Oliveira⁵

INTRODUÇÃO

Este estudo apresenta dados obtidos a partir de uma pesquisa realizada no âmbito do componente curricular Estágio Supervisionado II, do Curso de Licenciatura em Química, do Instituto Federal de Pernambuco – *Campus Ipojuca*.

O principal objetivo dessa pesquisa foi conhecer as concepções iniciais de estudantes do 1º ano do Ensino Médio sobre o componente curricular de Química, numa Escola de Referência em Ensino Médio, da rede Estadual de Pernambuco, e se estas concepções influenciavam na participação dos estudantes nas aulas de Química e, por conseguinte, no seu rendimento neste componente curricular.

Entendemos conforme definido por Moreira (2011), que os conhecimentos prévios acerca das ideias que os estudantes têm sobre a Química ajudam o professor, tanto os em formação inicial como os que já são graduados, a poderem planejar melhor e desenvolver sua prática pedagógica com seus estudantes de uma maneira mais efetiva (LIBÂNEO, 1994).

Torriceli (2007) nos fala que o processo ensino aprendizagem da Química utiliza de uma série de representações que, em muitas vezes, interferem na compreensão dos conteúdos e na relação destes com seu cotidiano, fazendo com que os estudantes se mostrem desinteressados pelo tema, sendo este um fator que pode influenciar na dificuldade na compreensão nos assuntos de Química. Com esta compreensão, igualmente, Chassot (2000) ressalta que o ensino de Química

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Pernambuco – IFPE, Jonatadqf@gmail.com.

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Pernambuco – IFPE, hannahvitoriatic@hotmail.com.

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Pernambuco – IFPE, romildo.junior.2011@hotmail.com

⁵ Docente do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Pernambuco – IFPE, simonemelo@ipojuca.ifpe.edu.br

deve ser menos asséptico, menos dogmático, menos abstrato, menos a-histórico e menos “ferreteado” na avaliação.

METODOLOGIA

Em atenção aos objetivos propostos pelo estudo, desenvolvemos nossa metodologia fundada nas ideias de Minayo (2001) sobre pesquisa qualitativa e estudo de caso.

Por se tratar de um estudo de caso (MINAYO, 2001), além das observações sistemáticas de aulas (GIL, 1999) elaboramos um questionário misto (ANDRADE, 2009) organizado em duas partes: A primeira trouxe perguntas sobre dados do/a participante. A segunda parte era composta por quatro perguntas sobre o objeto de estudo da pesquisa.

Os participantes foram selecionados por meio de sorteio e compuseram uma amostra aleatória simples de 15 estudantes, oriundos das três turmas de 1º ano da escola campo de estágio. As questões aplicadas aos estudantes foram:

Questão 1: Quando você pensa na disciplina de Química, o que lhe vem à mente?

Questão 2: Escolha a alternativa para completar a frase: Na maioria das vezes, os conteúdos de Química...

São de pouca utilidade para a sua vida ()

Ajudam a compreender melhor o mundo em que vivemos ()

Só vou estudar na escola e não vou estudar mais ()

Vão me ajudar a ingressar num curso superior ()

Tem relação com a profissão que pretendo seguir. ()

Questão 3: Em sua opinião, e considerando os itens abaixo relacionados, quais os tipos de atividade que você gosta de fazer nas aulas de Química?

Trabalho em equipe ()

Apresentação de seminário ()

Atividades com o livro didático ()

Dinâmicas e jogos educativos ()

Atividade escrita individual ()

Realização de experimentos ()

Atividades de pesquisa ()

Questão 4: Durante o Ensino Fundamental, você estudou Química na escola?

Os comentários dos alunos que participaram da pesquisa, seja as críticas, as reações de manifestações de sentimentos dos alunos foram fundamentais para que contribuísse para as interpretações dos dados qualitativos através da reflexão e análise de todos os comentários.

DESENVOLVIMENTO

Os primeiros contatos do aluno com a Química no Ensino Fundamental pode influenciar se ele irá desenvolver uma boa relação com esse componente curricular durante o Ensino Médio. Conforme nos orienta os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCN+), o objetivo do ensino da Química é que o aluno possa compreender tanto dos processos químicos em si, quanto a construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas (BRASIL, 1999).

Ao relacionar os conteúdos de ensino com o cotidiano é de fundamental importância a valorização das concepções dos estudantes, para que haja um ponto de partida para o desenvolvimento e aprimoramento dos conceitos sobre o conteúdo, o que pode gerar mudanças atitudinais em relação às discussões do tema, pois a aprendizagem só pode gerar conceitos estruturados à medida que o aprendiz seja capaz de criar relações entre o que já se conhece e o que lhe está sendo apresentado (PAIVA; MARTINS, 2005).

O uso do livro didático é um instrumento relevante para que os alunos se interajam e compreendam o assunto, pois as leituras promovidas em sala de aula, sendo intermediada pelo professor, poderão ser melhor compreendidas a partir das interações discursivas, já que a interação oral ressignifica o texto, dado que a fala repete, reforça, amplia, destaca, contextualiza, marca e/ou acentua a materialidade textual (SIMAN; COELHO; RIBEIRO, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos, verificamos que 67% dos estudantes participantes foram do sexo masculino e 33% do sexo feminino, com uma média de idade de 16 anos, todos estudantes ingressantes no 1º ano do Ensino Médio.

No geral, para os 15 estudantes participantes o componente curricular de Química “tem dificuldades em compreender a Química” pois essa perspectiva, Torricelli (2007) discute que um ensino centrado no uso de fórmulas e cálculos, memorização excessiva contribuem para o surgimento de dificuldades de compreensão e aprendizagem dos estudantes. E para reforçar essa ideia, Cachapuz (1989), afirma que a linguagem das ciências tem suas próprias características e regras. Para que o aluno possa compreender a Química trabalhada nas escolas, Chassot (2003) sugere que haja a alfabetização científica, pois para o autor, ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza.

Para 44,4% dos estudantes pesquisados, as atividades coletivas e ou em grupo são as que mais gostam de realizar nas aulas de Química, Oliveira (2010) essas atividades possibilitam que o grupo fortaleça sua habilidade de comunicação, de argumentação, de aceitação de opiniões, de compreensão, da própria liderança, de análise de múltiplas alternativas, que são pré-requisitos relevantes na formação profissional e relações interpessoais.

Outro dado obtido é que 40% dos alunos preferem realizar atividades de pesquisas e atividades no livro didático, nos levando ao encontro das ideias de Richardson (1999), quando estes nos falam que atividade de pesquisa é um processo de construção do conhecimento que tem por objetivo gerar novos conhecimentos ou refutá-los, constituindo-se num processo de aprendizagem tanto do indivíduo que a realiza. Para fortalecer a ideia, Peruzzi (2000) destaca a importância dessa atividade utilizando o livro didático quando expressa que o livro didático possibilita a mediação entre o conhecimento científico passado em sala de aula, e a melhor compreensão dos alunos em relação ao conteúdo abordado. O livro possui ferramentas que estimulam a discussão sobre os conteúdos teóricos, para que o estudante possa desenvolver seu conhecimento e formular suas próprias conclusões.

Em relação aos conteúdos de Química, os dados obtidos nos revelam que 53,3% dos participantes relacionam os conteúdos estudados ao seu cotidiano e os consideram importantes para o ingresso em curso superior. Quando os alunos compreendem solidamente a matéria, são capazes de pensar de forma independente e criativa sobre ela e aplicar o que foi assimilado (LIBÂNEO, 2013). A forma como o conteúdo é apresentado ao aluno é importante para que seja assimilado e compreendido fazendo com que haja um desenvolvimento na a capacidade crítica e reflexiva.

Conhecer os estudantes, suas ideias, seu contexto social e sua relação com o componente curricular a ser trabalhado ajuda o professor a desempenhar o seu papel no ensino e além de

tudo isso, ele deve conhecer melhor tanto os aspectos legais quanto pedagógicos, ser capaz de organizar e conduzir o processo de ensino, saber delegar poderes, descentralizar, incentivar a participação e demonstrar para os alunos qual é a parcela de responsabilidade que lhes cabe na construção do próprio conhecimento. Seguindo essa ideia, Oliveira (2005,), saliento que se o professor souber ouvir o aluno sobre suas dificuldades, pessoais ou escolares, já favorecerá em muito o relacionamento e o clima de sala de aula. Porém, não se trata de atender as vontades dos alunos, mas de aproximar-se deles e conhecer suas dificuldades para melhor exercer seu papel de educador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos e de sua análise à luz dos autores estudados, refletimos que o conhecimento acerca das concepções iniciais de estudantes do 1º ano do Ensino Médio sobre o componente curricular de Química, pode contribuir na ampliação das reflexões dos professores sobre sua própria prática no contexto do seu campo de atuação. Ressaltamos a necessidade de um ensino da Química que atente para as concepções dos estudantes e sua relação com o atual contexto econômico, científico, social e cultural. Com esta reflexão entendemos que esta problemática demanda a continuidade de novos estudos e discussões que contribuam na melhoria do processo ensino aprendizagem de Química nas escolas públicas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: bases legais. Brasília: MEC, 2000.

CACHAPUZ, Antônio. Linguagem metafórica e o ensino de ciências. **Revista Portuguesa de Educação**, 2(3), p. 117-129.

CHASSOT, Ático. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2000.

- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social.** **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 22, p. 89-100, 2003
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática: processo de ensino na escola.** São Paulo: Cortez, 1994.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 2001.
- MOREIRA, Marco Antônio. **Revista Meaningful Learning**, vol.1, p. 25. Porto Alegre, 2011.
- OLIVEIRA, Maria Isete de. **Indisciplina escolar: Determinantes, consequências e ações.** Brasília: Líber Livro, 2005.
- OLIVEIRA, G.A.; COSTA, E. **Metodologias ativas: aplicações e vivências em educação farmacêutica.** Brasília: Associação Brasileira de Ensino Farmacêutico e Bioquímico, 2010. p.11-33.
- PAIVA, A. L. B.; MARTINS, C. M. de C. **Concepções prévias de alunos de terceiro ano do ensino médio a respeito de temas na área de Genética.** Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, 2005.
- PERUZZI, H. U. et.al. **Livros Didáticos, Analogias e Mapas Conceituais no Ensino de Célula.** In: ARAGÃO, R. M. R. de; SCHNETZLER, R. P.; CERRI, Y. L. N. S. (Org.). **Modelo de Ensino: Corpo Humano, Célula, Reações de Combustão.** Piracicaba, São Paulo: UNIMEP/CAPES/PROIN, 2000.
- RICHARDSON, Roberto. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SIMAN, L. M. C., COELHO, A. R. e RIBEIRO, R. S. **Leitura de Textos Didáticos Históricos em Sala de Aula.** In: I Jornada de Lectura y Escritura del Litoral. Santa Fé: 2006.
- TORRICELLI, Enéas. **Dificuldades de aprendizagem no ensino de Química.** (Tese de livre docência), Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Educação, 2007.