

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR E A APRENDIZAGEM DO ALUNO: HÁ RELAÇÃO? – FATOS DE UMA OBSERVAÇÃO

Maressa da Silva^{1*} (IC), Everton Bedin¹ (PQ)(FM) maressa306@gmail.com

¹Universidade Luterana do Brasil, Ulbra, Avenida Farroupilha, 8001, Bairro: São José, Canoas-RS, CEP: 92425-900.

Palavras chaves: Ensino de química, motivação, metodologia de ensino.

Área temática: Formação de Professores

RESUMO: O PRESENTE ARTIGO TEM O OBJETIVO DE APRESENTAR AS EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS POR UMA ESTAGIÁRIA EM QUÍMICA DURANTE O PROCESSO DE OBSERVAÇÃO *IN LOCO* NA DISCIPLINA DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA. ESTA ATIVIDADE FOI REALIZADA EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA DE ENSINO LOCALIZADA NA CIDADE DE CAMPO BOM, REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE, SENDO OS DADOS COLETADOS POR MEIO DA OBSERVAÇÃO EM TURMAS DE PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO; ESTES DADOS FORAM REGISTRADOS EM UM DIÁRIO DE BORDO, ANALISADOS À LUZ DE TEÓRICOS DA ÁREA E REPRESENTADOS EM FORMA TEÓRICA CRÍTICA-REFLEXIVA. NO TERMINO DA OBSERVAÇÃO, PERCEBEU-SE QUE É MUITO IMPORTANTE QUE O PROFESSOR SE APERFEIÇOE E BUSQUE UMA FORMAÇÃO CONTINUADA VIA CONSTITUIÇÃO DE NOVAS METODOLOGIAS DE ENSINO, A FIM DE TORNAR O ENSINO DE QUÍMICA PRAZEROSO E SIGNIFICATIVO AOS SUJEITOS.

INTRODUÇÃO

Por que estudar química? Se é importante, então porque é tão difícil entendê-la? Estas perguntas e muitas outras são feitas frequentemente pelos alunos da Educação Básica, pois eles não entendem, diante de uma aula tradicional e enraizada nos termos antigos da ciência química, o que?, de que forma? e para que? a memorização de fórmulas e símbolos vai contribuir para sua formação, já que muitas vezes não compreendem onde podem aplicar tais conceitos em seu dia a dia.

Estuda-se química para entender cientificamente o mundo ao redor, pois tudo é química; é na interação com o mundo e o seu cotidiano que o aluno desenvolve seus primeiros conhecimentos químicos seja por meio da interpretação dos fenômenos ou da coleta de informações a partir destes. A forma como os conteúdos são ministrados e desenvolvidos, assim como ocorre a participação do aluno em sala de aula, é a chave para manter-lhe motivado; isso pode ser alcançado se o professor abandonar as aulas baseadas apenas na memorização de nomes e fórmulas e deixar de usar apenas o livro didático como suporte pedagógico.

Afinal, a dificuldade de os alunos em entender o conteúdo de química não se deve apenas pelo método utilizado nos processos de ensino e aprendizagem, mas também aos conceitos complexos do conteúdo, muitas vezes abordados pelo professor sem nexos contextuais, pois, na grande maioria, os alunos não conseguem associar o científico ao seu contexto, mostrando desinteresse pelo conteúdo (CARDOSO; COLINVAUX, 2000).

O professor tem um papel fundamental no ensino e na aprendizagem do aluno, pois cabe a ele ser criativo e elaborar tarefas que atinjam as diferentes especificidades e singularidades dos sujeitos, independentemente do nível de entendimento de cada um. O maior desafio do professor no ensino de química é

contextualizar os temas abordados em sala de aula, pois desta forma o conteúdo sai do ensino clássico e perpassa por uma situação em que o aluno o problematiza.

Diante do exposto, neste artigo pretende-se, através de um relato de uma prática de observação proporcionada na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado I, apresentar as experiências vivenciadas por uma estagiária em Química durante o processo de observação *in loco* na disciplina de Química na Educação Básica, traçando-se um perfil sobre a relação na formação do professor e na aprendizagem do aluno.

APORTES TEÓRICOS

Desde os primórdios, o homem tenta entender as transformações da natureza. Um dos primeiros fenômenos observado foi o fogo; depois vieram os alquimistas que queriam descobrir o elixir da longa vida, com suas técnicas foi se aperfeiçoando cada vez mais os estudos, até o surgimento da química. No entanto, foi a partir dos trabalhos e das concepções de Lavoisier (1743–1794), considerado o precursor da química moderna, que a química se tornou uma ciência quantitativa, possibilitando o seu desenvolvimento.

O ensino da química como uma ciência da natureza tem grande significado na formação da concepção científica no aluno, uma vez que esta concepção deve possibilitar ao mesmo o desenvolvimento de uma visão crítica do mundo que o cerca, mostrando-lhe que o mundo está em constante transformação e que o conhecimento científico é dinâmico e mutável; logo, usufruir dos próprios saberes e conhecimentos em benefício próprio e da sociedade em que vive é satisfatório e essencial.

Ensinar química não é fácil, já que o conhecimento é uma construção da mente humana em contínua mudança. A consciência de que o atual método de ensino não está funcionando já é um grande passo à mudança. Por muitos anos o ensino de química foi tradicionalista, isso é, o professor é o transmissor e detentor do conhecimento e o aluno é o sujeito passivo em sala de aula, na qual sua função é copiar, ouvir, acumular informações e ser cobrado, em seguida, em uma avaliação.

De outra forma, na visão de Mizukami (1986),

[...] atribui-se ao sujeito um papel irrelevante na elaboração e aquisição do conhecimento. Ao indivíduo que está adquirindo conhecimento compete memorizar definições, enunciados de leis, sínteses e resumos que lhe são oferecidos no processo de educação formal a partir de um esquema atomístico (p.11).

Considerando que ensinar o aluno a repetir conceitos científicos, decorar fórmulas e nomes de substâncias não é uma forma eficiente de contribuir para sua formação científica e, principalmente, de caráter crítico e reflexivo, pois saber não significa adornar o assunto, o professor deve abandonar e despir-se da metodologia conservadora, a fim de instigar o aluno a problematizar o conteúdo, uma vez que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2003, p. 47).

Já ficou comprovado que o ensino da química não pode se restringir apenas ao uso de papel e caneta, que a aula não é apenas o professor, o aluno e o livro didático, mas uma infinidade de outras oportunidades e meios diferentes em que o mesmo assunto pode ser abordado. Qualquer que seja a metodologia seguida no ensino de química, esta deve ser fundamentada em estratégias que estimulam o aluno a pensar fora da “caixinha”, desenvolvendo seu interesse em estudar.

Além do mais, o conteúdo de química não se restringe apenas à própria disciplina, podendo ser abordado em áreas como: biologia, física, geografia, história, dentre outras. A parte experimental também é de grande valia aos alunos, pois é ali que eles conseguem perceber a forma prática daquilo que foi teoricamente estudado em sala de aula.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) sugerem que a disciplina de química seja ministrada a partir de uma abordagem contextualizada e interdisciplinar, tendo como eixos centrais as situações reais do cotidiano ou mesmo criadas em sala de aula. Para tanto, o professor deve atuar como um problematizador, fornecendo meios para a construção do conhecimento a partir do próprio aluno. Essas ações irão promover no ensino uma expansão do conhecimento, já que o professor tem a oportunidade de usar diferentes metodologias em sua aula, fazendo com que os alunos se sintam motivados a pensar e a entender química.

Assim, entende-se que ensinar e aprender são ações que valorizam o cerne científico, mas, principalmente, a relação entre o fazer e o dizer pedagógico, o saber contextual e científico do aluno e, essencialmente, a forma com que este aprende no ensino de química a partir de suas concepções, das ações do professor e da relação afetiva com os outros sujeitos do ensino.

DESENHO DA PESQUISA

Este artigo consiste em uma reflexão sobre as experiências vivenciadas por uma aluna de Licenciatura em Química do curso de Química Licenciatura de uma universidade comunitária da região metropolitana de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul, durante as aulas da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado I. Os dados foram coletados em uma Escola Técnica de Nível Médio no município de Campo Bom, região metropolitana de Porto Alegre.

A estagiária realizou observações em duas turmas de primeiro ano do Ensino Médio, as quais foram feitas durante 8 aulas em cada turma, totalizando 16 horas/aula de observação. Estas observações foram registradas em um diário de bordo, instrumento empregado para catalisar à escrita durante as atividades de inserção em sala de aula. O diário de bordo é um instrumento atemporal, pois permite que após certo tempo longe dos acontecimentos se possa empreender uma análise das questões observadas.

Neste sentido, sobre os escritos no diário de bordo, fez-se uma análise interpretativa sobre os resultados e, na sequência, se apresenta em forma de texto crítico-reflexivo. Como o objetivo deste artigo é universal, contemplando a ação do professor em ambas as turmas, optou-se em não apresentar os resultados separados por turmas, mas dar uma visão geral do que ocorreu nestas 16 horas/aula de observação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados apresentados neste artigo foram constituídos através da prática de observação supracitada. Considerando os critérios éticos de pesquisas com pessoas, e por respeito às partes envolvidas para a elaboração deste estudo, nenhuma delas foi/é identificada abaixo.

No primeiro dia, a professora chegou dez minutos após o horário de início da aula, não se dirigiu aos alunos, nem para cumprimentá-los, seguindo direto para sua mesa. Os alunos, que ainda não estavam em sala de aula, entraram em grande algazarra, sem nenhuma ação da professora. Um aluno entrou em sala de aula, sentou e dormiu a aula toda; apenas uma vez a professora chamou sua atenção, mas sem resposta o deixou dormindo. A professora passou no quadro três exercícios sobre processo de separação de sistemas e, sem se dirigir a turma, sentou-se novamente. Menos da metade da turma copiou e fez os exercícios propostos; só foram corrigidos os exercícios dos alunos que se dirigiram a mesa da professora para sanar suas dúvidas.

O único momento em que a professora se dirigiu a turma foi para anunciar que na próxima semana haveria avaliação. Ao término dos dois períodos, a professora pegou seu material e saiu sem se despedir da turma. Na segunda turma observada, o comportamento da professora foi o mesmo; a diferença ficou com os alunos que demonstraram um maior interesse pelo estudo, sendo maior o número de alunos que copiou e fez os exercícios propostos pela docente.

Em todas as horas de observação o comportamento da professora não mudou muito, na hora de iniciar o conteúdo novo a professora passou os conceitos no quadro sem retomar o conhecimento construído ou não pelo aluno sobre os conteúdos anteriores. A professora não tinha o hábito de contextualizar os conceitos científicos em sala de aula, dando ênfase às fórmulas e aos códigos. A ação de não trazer o conteúdo científico para o cotidiano do aluno dificulta sua aprendizagem e auxilia-o no desinteresse sobre a ciência química.

Neste viés, sabe-se que estabelecer ligação entre o que está sendo estudado e o cotidiano do aluno é primordial para sua aprendizagem, pois sem isso os alunos não conseguem vislumbrar a real necessidade de estar aprendendo aquele conteúdo, ainda mais quando o assunto é da área da química, onde os conteúdos agregam-se extensivamente ao contexto do sujeito. Assim, é sabido que muitas vezes os conteúdos são difíceis de serem compreendidos e de visualizar sua aplicação diária, o que persiste na necessária imaginação do aluno para entender a parte teórica trabalhada em sala de aula.

Desta ação deriva a necessidade da contextualização no ensino de química. Afinal, antes mesmo da proposta de contextualização do ensino ser lançada em documentos oficiais da educação, ela já era discutida entre os teóricos como uma forma de fortalecer o processo de aprendizagem. Isto é, a ideia de contextualizar surge em um momento da “educação formal, no qual os conteúdos escolares eram apresentados de forma fragmentada e isolada, apartados de seus contextos de produção científica, educacional e social”. (KATO; KAWASAKI, 2011, p. 36).

38° EDEQ

Encontro de Debates sobre o Ensino de Química

Atualmente, já se tem oficializado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) a prática da contextualização que juntamente com a interdisciplinaridade formam o eixo organizador da doutrina curricular atual. Assim, no estudo da química é importante e necessária a contextualização, pois ela inter-relaciona diferentes conhecimentos, contribuindo para a estruturação do seu significado. Por ser uma disciplina considerada difícil pelos alunos, já que para muitos se apresenta como abstrata e complexa, é grande a responsabilidade do professor em ensiná-la de maneira que instigue o aluno a entender que é possível aprender química na Educação Básica.

Contudo, a professora não desenvolvia um ensino contextualizado, mesmo trabalhando com assuntos fáceis desta ação. Por exemplo, a professora estava trabalhando com métodos de separação de sistemas, e ao invés de trabalhar com a ideia do tratamento da água, algo extremamente importante para a sociedade, tendo derivações em provas como o Exame Nacional do Ensino Médio e, em especial, desenvolvido à luz do contexto do aluno, a professora desenvolveu todo o conteúdo a partir do livro didático, exemplificando a partir de sistemas homogêneos e heterogêneos de compostos químicos difíceis de serem pronunciados, representados e escritos no quadro.

Assim, acredita-se que uma maneira de melhorar o ensino de química na Educação Básica é motivar os alunos a partir da prática contextualizada, o que pode ocorrer por meio da retomada de conteúdos e da inserção destes no próprio cotidiano do aluno, mesmo que isso careça de uma revisão pedagógica da professora; pensar em uma maneira de aproximar o conteúdo do dia a dia do aluno, ainda mais quando “a química está na base do desenvolvimento econômico e tecnológico” é uma forma de trazer o aluno para a sala de aula. É importante para motivar o aluno frisar a ideia de que a química está na “indústria da informática, das artes a construção civil, da agricultura a indústria aeroespacial, não a área ou setor que não utilize em seus processos ou produtos algum insumo que não seja de origem química” (SILVA; BANDEIRA, 2006, p. 17).

Foi evidenciado durante a prática de observação que a professora não utilizou nenhum recurso didático para ministrar as aulas, nada para estimular o interesse ou despertar a curiosidade dos alunos a questionar sobre o conteúdo dado. Neste contexto, pode-se entender que a metodologia utilizada pela professora poderia abranger a participação dos alunos, estimula-los a fazer parte da aula, como, por exemplo, revisando o assunto dado na aula anterior, fazendo questionamentos sobre o que foi aprendido, a fim de introduzir o novo conteúdo e desenvolver a prática de contextualizar. Esta ação transpassa os alunos de espectadores à atuantes em sala de aula, o que certamente faz com que se dispersem menos e valorizem mais a prática da professora.

Ao analisar todo o contexto, percebe-se na professora uma falta de interesse em relação a sua aula, talvez por ter feito graduação em Nutrição e, para poder lecionar, fez uma especialização na área da educação. Isto é, não tem nenhuma formação na área do componente curricular de química e o notório saber é insuficiente em sala de aula, pois neste espaço/tempo o que prevalece é a formação pedagógica. Sua carga horária é de 28 horas/aula semanal, o resto da semana ela trabalha de forma particular em seu consultório de Nutrição.

Ao conversar com a professora, pode-se perceber que a mesma não tem motivação para dar aula, o que ela faz a 17 anos. Segundo ela, isso é decorrência da falta de interesse dos alunos e pela precariedade das escolas do estado. Neste sentido, entende-se que uma formação deficiente não consegue alcançar a qualidade necessária para o desempenho de um bom trabalho, mas é necessário buscar uma formação continuada, derivando no desinteresse citado pela professora. Com uma formação insatisfatória, ou muitas vezes fora da área de atuação, os professores são obrigados a ministrar aulas fundamentadas na metodologia de um ensino totalmente tradicional, o que dificulta o entendimento do aluno e não o motiva a aprender.

Neste desenho, entende-se que os alunos precisam compreender o componente de química em todos os seus vieses, pois, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM - BRASIL, 1999, p. 31),

O aprendizado de Química pelos alunos de Ensino Médio implica que eles compreendam as transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada e assim possam julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos.

Desta forma, durante a observação, não foi possível constatar uma aula desenvolvida pela professora com um viés contextualizador, mas aulas com predominância metodológica tradicional voltada à decoração de regras, nomes e fórmulas. Diante deste contexto, o professor deve buscar um aperfeiçoamento didático para fortalecer seus saberes pedagógicos, humanistas, conteudistas e, sobretudo, metodológicos, pois fazer com que os estudantes decorrem nomes, fórmulas, símbolos e códigos da ciência química é insuficiente para conseguir mobilizar competências e desenvolver habilidades à luz de fenômenos reais e fictícios do seu contexto sociocultural.

Em resumo, todas as aulas observadas seguiram a mesma metodologia, a diferença ficou nos alunos que conforme o dia e a turma observada (lembrando que eram duas), havia uma agitação maior ou menor. A maioria dos alunos se mostrava dispersa em aula, ora conversando, ouvindo música nos fones de ouvidos, mexendo nos celulares, dormindo ou simplesmente saindo da sala. Essas ações muitas vezes são reflexos da atitude da professora em sala de aula, pois como autoridade e a pessoa responsável em mediar a construção do conhecimento, ela deveria se ater de que era cogente mudar sua atitude em relação a prática de ensinar para validar o ensino de química e o aprender geral.

CONCLUSÃO

Diante do que foi abordado, pode-se concluir que a formação inadequada do professor contribuiu significativamente para a dificuldade do desenvolvimento de qualidade dos processos de ensino e aprendizagem do conteúdo do componente curricular de química e, principalmente, a ação de aprender no aluno. De outra forma, como a professora é formada em Nutrição, apesar de apresentar um notório

saber sobre o conteúdo de química e não apresentar habilidades e conhecimentos necessários à profissão que está desempenhando, a mesma não consegue desenvolver aulas com metodologias de ensino que despertam o interesse e a curiosidade no aluno, abordando somente a metodologia tradicional, acarretando na desmotivação e no desinteresse do aluno em relação ao conteúdo de química.

Este resultado mostra que é importante ter um profissional qualificado e especializado em sua área de atuação para atuar em sala de aula na Educação Básica; logo, a formação continuada é fundamentalmente importante para o aprimoramento constante do profissional e enriquecimento das práticas pedagógicas e metodológicas. Assim, além do professor, o aluno também se motiva se a metodologia utilizada é adequada o suficiente para fazer-lhe um construtor do conhecimento e partícipe do processo de ensinagem.

Por fim, ressalva-se que a atividade de observação foi muito importante para a formação da identidade da estagiária, pois esta pode averiguar atitudes que podem ser diferentes quando for a professora titular de uma escola e, até mesmo, durante a prática pedagógica do estágio. Ou seja, a visão da sala de aula, da necessidade de uma formação adequada, de metodologias de ensino que sustentam e valorizam o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem em química, assim como a forma de participação do aluno perante a motivação e a estimulação, puderam ser observados, munindo a futura professora de ideias e concepções positivas à qualificação de sua formação.

REFÊRENCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares**

Nacionais: Adaptações Curriculares. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1999.

CARDOSO, S. P.; COLINVAUX, D. Explorando a motivação para estudar química. **QUÍMICA NOVA**, 23, 2. 2000. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/%0D/qn/v23n3/2827.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia - saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2003

KATO, D. S.; KAVASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Ciência e Educação**, 17, 1, 2011, p. 35-50. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n1/03.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

SILVA, A. M.; BANDEIRA, J.A. A Importância em Relacionar a parte teórica das Aulas de Química com as Atividades Práticas que ocorrem no Cotidiano. In: **IV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA.** Fortaleza, 2006. disponível em: <<http://annq.org/eventos/upload/1362597717.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2018.