



CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA PROPOSTA TEMÁTICA

*Nayara Borges de Oliveira Corrêa¹ (PG), Robson Lopes Cardoso² (FM), Claudio Roberto Machado Benite³ (PQ)

¹ Universidade Estadual de Goiás, Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas (UEG/CCET), matnayaraborges@hotmail.com;

² Colégio estadual Jarbas Jayme (CEJJ)– GO;

³ Universidade Federal de Goiás (UFG).

Resumo: Articular os componentes curriculares a temas conectados ao cotidiano pode auxiliar os alunos a compreenderem mais facilmente os conteúdos possibilitando um olhar mais crítico diante dos problemas sociais ao seu redor. O objetivo deste trabalho é investigar como a metodologia dos Momentos Pedagógicos pode estimular a participação e interação dos alunos sobre o tema petróleo e derivados, estabelecendo relações com o ambiente através de uma proposta de aprendizagem contextualizada. A fundamentação e análise dos resultados tiveram como referencial teórico os Três Momentos Pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002). O primeiro momento a problematização inicial ocorreu por meio da aplicação de um questionário para levantamento das concepções prévias dos estudantes sobre petróleo e seus derivados. No segundo momento, a organização do conhecimento foi realizada por meio de aulas teóricas com exibição de documentário e resolução de atividades. Já no terceiro momento, a aplicação do conhecimento os conceitos discutidos previamente foram conectados por meio da confecção e apresentação de maquetes. A coleta de dados foi através de diário de bordo e análise das produções dos alunos. A metodologia adotada favoreceu um processo de aprendizagem mais efetivo e participativo, beneficiando a interação e reflexão dos estudantes sobre a temática.

Palavras-chave: Ensino de Química. Três momentos pedagógicos. Petróleo e seus derivados.

Introdução

O ensino de Química, conforme ressalta Chassot (1990), se justifica na formação de sujeitos conscientes e críticos: “a Química é também uma linguagem. Assim, o ensino da Química deve ser um facilitador da leitura do mundo. Ensina-se Química, então, para permitir que o cidadão possa interagir melhor com o mundo” (p. 30). No entanto, no que diz respeito ao ensino de Química é comum os alunos não conseguirem aprender os conteúdos fazendo uma articulação com o seu contexto e acabam se desinteressando pelo tema estudado evidenciando que o ensino está sendo desempenhado de forma deficitária (NUNES e ADORNI, 2010). Muitas das vezes “tem-se a preocupação com a quantidade de conteúdos a serem ensinados e nem sempre com o porquê e com a qualidade do processo ensino/aprendizagem”, ressaltam (GIACOMINI e MUENCHEN, 2015).

Conforme Benite (2009), apesar de depararmos com múltiplas maneiras de ensino, moldadas segundo a característica e particularidade de cada docente, atualmente o ensino “é caracterizado pela transmissão de conteúdos pelo professor



e pela memorização do aluno, evidenciando a preocupação pela forma acabada e tarefas padronizadas” (p.6). Dessa forma, os alunos não compreendem a relevância e contribuição dos conhecimentos químicos para a sociedade e não os compreendem em seu dia a dia. Nesse sentido, concordamos com Benite (2009) que para o saber científico chegar ao público escolar esse não deve ser encarado com as mesmas práticas docentes de décadas anteriores.

Acreditamos que o ensino de forma contextualizada por meio de uma abordagem temática pode contribuir para um ensino de Química mais próxima e útil do cotidiano dos alunos. Assumidos este pressuposto e compreendendo a importância da contextualização no ensino e na formação do estudante, o objetivo deste trabalho é investigar como a metodologia dos Três Momentos Pedagógicos (Delizoicov et al., 2002) pode estimular a participação e interação dos alunos sobre o tema petróleo e seus derivados, estabelecendo relações com o ambiente por meio de uma proposta de aprendizagem contextualizada.

Material e Métodos

A pesquisa foi desenvolvida com 18 alunos da 3ª série do Ensino Médio de um Colégio público da rede básica de ensino em Goiás. As atividades didáticas foram elaboradas com base nos Três Momentos Pedagógicos: A Problematização Inicial, a Organização do Conhecimento e a Aplicação do Conhecimento (Delizoicov, et al., 2002). A temática Energia Renovável tem sido amplamente debatida e estudada na atualidade, isso se deve a eminente ameaça da escassez de combustíveis provenientes de fontes fósseis. Dessa forma, o tema petróleo e seus derivados foi escolhido por abordar múltiplos conceitos químicos e possibilitar o tratamento de questões contemporâneas, como: a degradação do meio ambiente, a busca por combustíveis renováveis e o desenvolvimento sustentável.

No primeiro momento pedagógico no qual os alunos devem ser provocados a exporem o que pensam e/ou sabem sobre o tema. Diante disso a partir do tema “Petróleo e seus derivados”, o professor fez questionamentos aos alunos como: O que é petróleo? Quais os danos causados ao meio ambiente devido o vazamento de petróleo? Qual é a importância do petróleo para a sociedade nos dias de hoje?

No segundo momento devem ser trabalhados com os alunos os conhecimentos científicos selecionados para um estudo mais minucioso sobre o



tema discutido na problematização inicial. Foi proposta então a realização de aulas expositivas dialogadas abordando os conteúdos de Química necessários para a compreensão do tema em questão e para dar respostas as questões levantadas durante a problematização inicial.

No último momento pedagógico foi proposta a confecção de duas maquetes sobre a extração de petróleo. Esse é o momento onde deve ser efetivada a sistematização do conhecimento.

Resultados e Discussão

Analisando a primeira questão da Problematização Inicial sobre o que é petróleo 44,44% dos alunos afirmaram que o petróleo é um combustível fóssil, enquanto 33,33% disseram que é um composto orgânico e 22,22% afirmaram ser um combustível fóssil composto por hidrocarbonetos, cadeias formadas por carbono e hidrogênio. Verificamos por meio das repostas que os alunos possuem noções de como é originado o petróleo, porém apresentam argumentos bastante gerais como pode ser observado na fala: *“Combustível retirado de fósseis, folhas e vários outros organismos que já milhões e milhões de anos se fundiram e deram origem ao petróleo”* (Aluno A).

A questão referente aos danos causados ao meio ambiente devido o vazamento de petróleo foi empregada com o intuito de avaliar o conhecimento prévio dos estudantes com relação aos impactos ambientais envolvidos nesse tipo de desastre. Através das falas dos alunos observamos que eles possuem conhecimentos sobre esses desastres ambientais e abordam sobre suas consequências conforme apontado na fala: *“O vazamento de petróleo no mar provoca muitos prejuízos ao meio ambiente como, por exemplo, podem levar a morte várias espécies de peixes”* (Aluno P).

Referente a importância do petróleo para a sociedade nos dias de hoje os relatos dos alunos foram unânimes afirmando que o petróleo é de grande importância para o desenvolvimento da sociedade, pois a maioria dos objetos que utilizamos diariamente é um derivado do petróleo. Os alunos foram instigados a exteriorizarem o que sabem sobre o assunto relacionando-o com situações que fazem parte de seu cotidiano conforme apontado na fala: *“Ele é muito importante, pois permite o funcionamento de máquinas e a fabricação de vários produtos muito*



usados pela sociedade” (Aluno I). Dessa forma, a problematização inicial objetiva uma articulação do conteúdo com situações concretas que os alunos conhecem e presenciam (Delizoicov, et al., 2002).

No segundo momento pedagógico a organização do conhecimento o professor explicou sobre a origem e história da exploração do petróleo procurou fazer uma relação entre o petróleo, e combustíveis, em especial a gasolina com conceitos químicos e proporcionou um diálogo sobre necessária busca por combustíveis renováveis para um desenvolvimento sustentável. Por meio dos diálogos foi possível verificar que eles acharam relevante estudar o tema petróleo: *“Eu achei interessante eu consegui aprender mais sobre o petróleo e o tanto que ele é importante para nós”* (Aluno M). A respeito da metodologia empregada nas aulas, os alunos em sua maioria aprovaram: *“Foi muito boas as aulas não foram cansativas e eu entendi melhor o conteúdo”* (Aluno R).

Entendemos esse momento como importante, pois de acordo com Chaves (1997), a organização do conhecimento “é o momento em que o professor desenvolve os conteúdos escolares selecionados a partir do conhecimento científico sistematizado: conceitos, definições, relações” (p.377), possibilitando ao aluno fazer comparações com o conhecimento que possui para, assim, assumir nova atitude perante as questões problematizadas.

No último momento, a aplicação do conhecimento, os alunos fizeram as construções e apresentações das maquetes para representar a extração do petróleo tanto no mar quanto no solo. Essa proposta se mostrou motivadora e despertando o interesse dos alunos: *“Gostei bastante e acho que deveria ter mais aulas como essas”* (Aluno P). Nesse sentido concordamos com os autores Nacke e Martins (2007) nos quais acreditam que a maquete beneficia o processo de ensino-aprendizagem por incorporar teoria e prática. Assim, esse momento colaborou para uma boa interação dos educandos na troca de ideias e conhecimentos como também colaborou com o professor que se mostrou mais motivado diante do bom rendimento e empenho dos seus alunos nas atividades propostas.

Considerações Finais

O processo de ensino-aprendizagem concretizado com aporte dos Três Momentos Pedagógicos mostrou-se como uma proposta metodológica apropriada e



eficaz, não apenas para se trabalhar os conteúdos científicos, mas igualmente para aperfeiçoar esse ensino, contribuindo na edificação de práticas contextualizadas e enriquecedoras que permitem repensarmos o ensino de Ciências. A metodologia adotada contribuiu de forma impulsionadora para um trabalho coletivo e contextualizado, que vai além da sala de aula. A temática petróleo e seus derivados articulada com a realidade, despertou o interesse dos alunos para as aulas, onde os mesmos tiveram a oportunidade de participar ativamente do processo de ensino.

Agradecimentos

PPEC/UEG e FAPEG.

Referências

BENITE, C. R. M. (2009). Discussão curricular a partir do tema energia numa perspectiva de intervenção na formação continuada de professores. 2009, 101f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás.

CHASSOT, Á. I. A educação no ensino da química. Ijuí: Ed. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 1990. 117 p.

CHAVES, M.H.O.; N.L. PIMENTEL (1997). Uma proposta metodológica para o ensino de ácidos e bases numa abordagem problematizadora. In: Encontro nacional de pesquisa em educação em ciências, 1997, Águas de Lindóia. Anais. São Paulo, p. 374-385.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 364 p.

GIACOMINI, A.; MUENCHEN, C. Os três momentos pedagógicos como organizadores de um processo formativo: algumas reflexões. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Vol. 15, nº2, p. 339-355. 2015.

NACKE, S.M.M.; MARTINS, G. 2007. A maquete cartográfica como recurso pedagógico no ensino Médio. Cascavel Unioeste, 28 p. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_sonia_mary_manfroi_nacke.pdf. Acesso em: 20/02/2018.

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.