OFICINA TEMÁTICA NO CAMPO DE ESTÁGIO: MÉTODOS DE SEPARAÇÃO DE MATERIAIS E SUAS RELAÇÕES COM A SOCIEDADE

Apresentação: Pôster

Danilo Oliveira de Souza¹; Richardson Robério da Silva¹; Bruna Herculano da Silva Bezerra²

Introdução

Através das mudanças em diferentes esferas no mundo moderno, surgiram fatores que ultrapassam os limites científicos na atualidade resultando em discussões acerca do campo tecnológico e social para solucionar possíveis problemáticas ao longo do percurso. A partir desse fator uma nova perspectiva manifesta-se para conduzir uma relação entre as respectivas questões. Tal perspectiva estabelece relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) (Santos e Mortimer, 2002).

Nesse sentido, a perspectiva CTS busca subsidiar professores e estudantes para uma compreensão acerca do conteúdo trabalhado facilitando o processo de ensino e aprendizagem dos sujeitos envolvidos resultando na formação do pensamento crítico e desempenhando o exercício da cidadania. Esses pressupostos estão no contexto da proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's),

onde visam à criação de “condições para que todos os alunos desenvolvam suas capacidades e aprendam os conteúdos necessários para construir instrumentos de compreensão da realidade e de participação em relações sociais, políticas e culturais diversificadas e cada vez mais amplas, condições estas fundamentais para o exercício da cidadania na construção de uma sociedade democrática e não excludente” (BRASIL, pág. 33, 1999).

Nesse contexto foi elaborada, no âmbito da disciplina de Estágio Supervisionado em Ensino de Química L3, uma oficina temática com foco na abordagem em Ciência, Tecnologia e Sociedade

¹ Licenciando em Química, UFPE, danilo.22souza@hotmail.com

¹ Licenciando em Química, UFPE, richardson.roberio@gmail.com

² Doutoranda do PPGE, UFRPE, bruna.herculano4@gmail.com

que visa dar subsídios para a construção crítica e reflexiva dos conhecimentos químicos. O conteúdo trabalhado foi Métodos de Separação de Materiais.

Fundamentação Teórica

Os métodos de separação de materiais estão presentes nas mais diferentes atividades que nos cercam no dia a dia realizadas pela população. Nesse sentido, construir pontes entre o conhecimento químico aprendido nas salas de aulas das escolas pelo Brasil e compreender as suas relações com a vida humana é uma das possibilidades fundamentais para subsidiar a aprendizagem tornando-a mais significativa. Como mostra Ausubel (2003, p.81), a aprendizagem significativa “é muito importante no processo de educação por ser o mecanismo humano por excelência para a aquisição e o armazenamento da vasta quantidade de ideias e de informações representadas por qualquer área de conhecimento.”

Tendo em vista essas indagações, para um Ensino de Química significativo, devem-se relacionar os conhecimentos científicos com implicações reais para a necessidade humana, proporcionando assim, a resolução de problemas atuais, compreensão dos processos químicos na vida cotidiana, entre outros. Santana e Rezende (2008, p. 7) apontam que na perspectiva Vygotskyana:

“o aluno exerce um papel ativo no processo de aprendizagem, por apresentar condições de relacionar o novo conteúdo a seus conhecimentos prévios, e o professor se torna o responsável por criar zonas de desenvolvimento proximal, ou seja, proporciona condições e situações para que o aluno transforme e desenvolva em sua mente um processo cognitivo mais significativo.” (SANTANA e REZENDE, 2008, p.7).

Dessa forma, a compreensão da utilização do conhecimento químico é importante para a sua efetivação, possibilitando assim a superação das implicações enfrentadas, assimilando a sua abrangência, e com isso, proporciona a resolução de situações problemáticas reais encontradas no dia a dia, através do desenvolvimento de competências cognitivas e na construção do senso crítico, pois como mostram Santos e Schnetzler (2000), o conhecimento químico se enquadra nas preocupações com os problemas sociais que afetam o cidadão, os quais impõem posicionamentos quanto às possíveis soluções.

Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de campo, de ordem investigativa, qualitativa e quantitativa. A perspectiva metodológica para planejamento da oficina temática foi a CTS, tendo em vista que com a sua utilização possibilita-se estabelecer diferentes relações no desenvolvimento da atividade, e com isso, dar subsídios na construção do processo de ensino e aprendizagem do conceito científico dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública localizada no município de Recife - PE.

O trabalho foi realizado durante a disciplina de Estágio Supervisionado em Ensino de Química L3, do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pernambuco, com a participação de 33 estudantes, com idades entre 13 e 16 anos.

A oficina foi desenvolvida tendo como carga horária 4h/aula. Foram explorados conceitos sobre Métodos de Separação de Materiais através do tema “*SEPARAÇÃO DE MATERIAIS E SUAS RELAÇÕES COM A SOCIEDADE*”. A oficina foi iniciada com a introdução referente aos métodos e suas implicações de acordo com a abordagem utilizada. Logo após, iniciou-se uma revisão dialogada com os estudantes para elucidar alguns métodos de separação de materiais. Com o término da revisão, foram distribuídas as fichas aos estudantes, contendo seis situações problemas, e foi pedido para que os mesmos se organizassem em grupos. Com os grupos já formados, foram separadas duas das seis situações problemas que exploravam o tema proposto e os conceitos articulados a estes, para cada grupo, onde em uma questão os mesmos responderam os métodos envolvidos para a separação dos materiais, e na posterior os estudantes além de conhecer os métodos envolvidos, reproduziram as situações para confirmação da utilização do método correto. A prática foi respaldada pelo suporte dos estagiários para eliminação das possíveis dúvidas.

Resultados e Discussões

Na oficina foram explorados conceitos sobre Métodos de Separação de Materiais através do tema “*SEPARAÇÃO DE MATERIAIS E SUAS RELAÇÕES COM A SOCIEDADE*” e entregue aos estudantes situações problemas envolvendo os conceitos e aspectos explorados. Foi perceptível que os estudantes se esforçaram para entender cada situação e para pensar nos métodos corretos de solucioná-las, e para tal, os estudantes foram construindo hipóteses sobre o que estava acontecendo e sobre quais métodos seriam mais viáveis para separar os materiais em questão. Isso possibilitou dialogar e manter relações sobre o conteúdo estudado com as possíveis implicações que estão relacionadas com o dia a dia. Após a escolha dos métodos que julgaram mais adequados, os

estudantes confirmaram na prática a eficácia dos métodos escolhidos. Eles montaram a situação com materiais que foram disponibilizados pelos estagiários e provaram a metodologia pensada para a resolução do problema. Tais aspectos permitiram que os estudantes atingissem uma maior compreensão do assunto abordado, pois eles montaram suas próprias hipóteses e as confirmaram na prática.

A tabela 1 evidencia o número de acertos em porcentagem referente às duas questões respondidas pelos estudantes, e o gráfico 1 relata a porcentagem de acerto geral das situações problemas, onde 10 estudantes obtiveram acertos iguais a 100% e os 23 restantes acertaram 85% dos conceitos envolvidos nas questões. Sendo assim, a média geral de acertos dos estudantes nas questões propostas na oficina foi de 89,10%.

Tabela 1: Dados referentes aos estudantes e suas porcentagens das questões resolvidas. Fonte: Própria

ESTUDANTES	IDADE	ACERTOS (%)	QUESTÕES RESPONDIDAS POR CADA ESTUDANTE
A - B - C	14 - 15 - 16	85 - 100 - 100	1ª e 6ª
D - E - F - G - H - I - J - K - L	13 - 14 - 14 - 14 - 14 - 14 - 15 - 15 - 16	85 - 85 - 85 - 85 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100	2ª e 6ª
M - N - O - P - Q	13 - 14 - 14 - 15	85 - 85 - 85 - 85 - 100	3ª e 6ª
R - S - T - U - V - W - X - Y - Z	14 - 14 - 14 - 15 - 15 - 16 - 16 - 16 - 16	85 - 85 - 100 - 85 - 85 - 85 - 85 - 85 - 85	4ª e 6ª
AB - AC - AD - AE - AF - AG - AH	14 - 14 - 14 - 14 - 15 - 15 - 15 - 16	85 - 85 - 100 - 85 - 85 - 85 - 85 - 85	5ª e 6ª

Gráfico 1: Percentual de acertos referentes às questões respondidas. Fonte: Própria

Através das análises durante a oficina, e pelos dados coletados por meio da resolução de situações problemas, assim como na realização de questões com o uso da experimentação, podemos inferir que os estudantes conseguiram compreender o assunto abordado. A interação dos discentes com os estagiários foi suficiente para perceber que o processo de ensino e aprendizagem ocorreu de forma satisfatória para ambas as partes. Além disso, as respostas justificadas dos estudantes confirmaram a correta assimilação de conceitos e de procedimentos que deveriam ser adotados para solucionar a atividade proposta.

Conclusões

Por meio da realização da atividade constatou-se que a mesma se mostrou positiva tendo em vista o uso da oficina temática baseada na perspectiva CTS mostrando-se importante pela participação dos estudantes de forma ativa sabendo-se que muitos estudantes demonstram receio com a referida matéria resultando assim na efetivação do conhecimento químico.

Portanto, os resultados mostram que a abordagem dentro de tal perspectiva contribuiu para a compreensão dos conceitos químicos envolvidos nos processos trabalhados. Por se tratar de uma forma de abordagem interativa, onde os estudantes realizavam alguns processos estudados, os mesmos sentiram-se motivados durante o desenvolvimento da atividade.

Referências

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimento:** uma perspectiva cognitiva. Tradução: Lígia Teopisto. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Parte III Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: 1999.

SANTANA, E. M.; REZENDE, D. B. **O uso de Jogos no ensino e aprendizagem de Química:** Uma visão dos alunos do 9º ano do ensino fundamental. XIV Encontro Nacional de Química, 2008.

SANTOS, W.; MORTIMER, E. F. **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira.** ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências, v. 2, n. 2, p. 1-23, dez. 2002.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química:** compromisso com a cidadania. 2ª Ed. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2000.