

A EXPERIMENTAÇÃO E A CONTEXTUALIZAÇÃO COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA NO ENSINO-APRENDIZADO DO TEMA POLÍMEROS

¹Ananda Fernandes de Santana; Wallace Martins Moreira²; Pablyana Leila R. da Cunha³

¹ Instituto Federal do Maranhão – Campus Açailândia, anandhafernandiiz@gmail.com

² Instituto Federal do Maranhão – Campus Açailândia, walace.moreira@ifma.edu.br

³ Universidade Federal do Ceará, Fortaleza – Ce, pablyana.rodrigues@gmail.com

Introdução

O ensino de Química no Brasil vem passando por diversas transformações ao longo de sua história, diversas pesquisas vêm sendo desenvolvidas na área de ensino, visando à melhoria da qualidade do ensino nas escolas e Universidades. Embora a metodologia tradicionalista, ainda hoje, tenha predominância no modo de ensinar, diversas mudanças vêm ocorrendo a fim de sanar as dificuldades apresentadas pelos alunos de um modo em geral. A busca por métodos contextualizados e dinâmicos de ensino, que se desfragmente do “Modelo bancário” (FREIRE, 1987), nos quais o aluno não seja um mero receptor de conhecimento, mas sim um participante ativo na aprendizagem, vem transformando o ensino de ciências na educação básica, abordando novas metodologias que objetivem a melhoria do ensino de um modo geral.

Nessa perspectiva, a abordagem de temas voltada ao cotidiano do aluno pode ser uma alternativa para atrair e despertar no mesmo, o gosto em estudar os conteúdos em sala. Por ser uma disciplina experimental, e que está presente no cotidiano, a Química possui grande relevância para transpor as barreiras escolares e resinificar os conteúdos envolvidos dentro do currículo escolar. Assim ao trabalhar os conceitos, o professor deve procurar estabelecer as mais relações do conteúdo com o cotidiano do aluno. Por ser um tema extremamente ligado ao cotidiano, o tema Polímeros é um grande potencializador dessa discussão que envolve conteúdo/cotidiano. Polímeros são macromoléculas caracterizadas por seu tamanho, estrutura química e interações intra e intermoleculares. Possuem unidades químicas denominadas monômeros, ligadas por ligações covalentes, repetidas, regulamente ao longo da cadeia (MANO E MENDES, 1999). Entretanto, mesmo estando presentes em diversos materiais do cotidiano como plásticos, pneus, implantes de silicone, biomoléculas como polissacarídeos e proteínas, o tema não é explorado pelos educadores, pois o excessivo conteúdo programático, aliado ao número diminuto de aulas, tornasse um fator significativo na pouca abordagem desse conteúdo. A importância destes materiais pode ser observada olhando ao nosso redor e vendo a quantidade de objetos feitos de plásticos que nós utilizamos, sustentando uma intensa atividade industrial e muitos empregos (GALEMBECK; GALEMBECK; WAN, 2001, p. 5).

Neste trabalho objetiva-se avaliar a opinião dos alunos do curso de licenciatura em Química do Campus Açailândia, sobre o minicurso intitulado “A experimentação e a contextualização como recurso pedagógico no ensino-aprendizado do tema polímeros”. O minicurso foi ofertado durante a Semana de Ciência e Tecnologia, e teve como objetivo, trabalhar o tema polímeros através da experimentação e contextualização do tema. A justificativa da escolha do tema fundamenta-se dada em vista que na grade de disciplinas do curso de Licenciatura, não é oferecido nenhuma disciplina obrigatória sobre o tema polímeros, tendo somente uma disciplina optativa denominada Tecnologia de polímeros.

Metodologia

O minicurso ocorreu durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, tendo a participação de 30 alunos do

curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Maranhão-IFMA do Campus Açailândia de diferentes períodos. O minicurso teve duração de 8 h/a, no qual durante a primeira metade do curso, o ministrante forneceu o embasamento teórico, explanando temas como: Polímeros Sintéticos e Naturais, reações de polimerização, copolímeros, termoplásticos e termorrígidos. Além disso, foi discutido o uso da experimentação no ensino de Química, a importância da contextualização no ensino-aprendizado sobre o tema polímeros. Na segunda metade, o professor dividiu a turma em 5 equipes, na qual as mesmas realizaram experimentos utilizando reagente de baixo custo. Ao final as equipes discutiram experimentos e procuraram estabelecer links entre os experimentos e aplicação dos polímeros no cotidiano.

Ao final do minicurso, foi aplicado um questionário em escala, a fim de avaliar o contentamento dos alunos sobre o minicurso oferecido. O questionário foi composto por cinco questões, no qual os discentes tiveram opções: sim, não e parcialmente, cada aluno respondeu apenas uma opção de resposta de cada pergunta.

Resultados e Discussão

Na análise dos resultados dos questionários observa-se que 49% dos discentes já haviam obtido contato com o tema Polímeros, porém para 17% dos participantes responderam que o minicurso ministrado foi o primeiro contato com o tema. Já para 34% dos discentes responderam a opção de parcialmente. Isso pode indicar que o aluno já tivera algum contato com o tema, porém no minicurso, esse contato foi mais significativo. Constata-se que mesmo cursando um curso de Licenciatura em Química, o aluno é pouco exposto ao tema polímeros, indicando que esse parece ser pouco trabalhado, mesmo sendo bastante comuns ao cotidiano como também é alvo de diversas pesquisas desenvolvidas no meio acadêmico. Segundo Marconato e Franchetti (2012, p. 42) “O tema polímeros é pouco trabalhado, hoje, nas escolas brasileiras, principalmente pela falta de textos e experimentos adequados às necessidades de tais escolas”. Dessa forma torna-se importante que os discentes dos cursos de licenciatura possam ter uma formação sólida quanto ao tema.

Ao serem indagados se o uso de materiais alternativos nos experimentos foi importante para compreensão do tema 91% dos discentes responderam que sim, já uma parcela de 8% responderam que não. Por ser um tema ligado ao cotidiano e que possui uma vasta aplicação, o tema polímeros favorece a utilização de materiais alternativos voltados ao caráter experimental. Dessa forma, embora se tenha obtido uma pequena parcela que não concordou com a indagação que lhes foram proposta, porém para a maioria esse recurso foi satisfatório o que nos mostra a importância em buscar novas propostas experimentais ao trabalhar o tema, tendo em vista que na maioria das escolas em que os futuros docentes irão exercer sua atividade profissional não conta com laboratórios equipados e com reagente adequados, torna-se relevante para sua prática docente a abordagem de experimentos que visem suprir essa carência.

Já ao serem perguntados se a realização do minicurso contribuiu para a formação dos licenciandos 91% dos entrevistados responderam que sim, já uma parcela de 8% responderam a opção parcialmente. Conforme Von Linsingen (2010, p. 114) “o ideal é articular as diferentes abordagens de acordo com a situação de ensino”. O uso de metodologias de ensino diferentes enriquece o trabalho em sala de aula. Nesse contexto, o uso do minicurso, se mostrou uma atividade extraclasse enriquecedora para a apresentação do tema polímeros e enriquecimento da formação do licenciado.

Ao serem questionados sobre o grau de satisfação dos discentes sobre o minicurso e suas abordagens, 100% dos discentes responderam avaliaram de forma positiva a metodologia utilizada durante o minicurso.

E por fim, ao serem questionados se o uso de temas voltados ao cotidiano é importante no ensino aprendido do tema polímeros, todos os discentes afirmaram que sim. A utilização de temas que estejam dentro do contexto dos discentes poderá ser uma estratégia potencializadora no processo de ensino aprendizagem e o próprio aluno tem essa percepção. As estratégias de ensino devem ser orientadas no sentido de permitir que o aluno tenha um aprendizado significativo, ou seja, algo que o faça perceber um sentido nas coisas que aprendem relacionáveis entre si e que possam ter uma aplicação para o seu dia-a-dia. (CASTRO, 2000)

Conclusões

Dessa forma, pode-se verificar nessa pesquisa que a utilização da experimentação como recurso pedagógico na abordagem do tema polímeros foi avaliada satisfatoriamente pelos discentes do curso de licenciatura em Química. Observamos que mesmo estando em um curso de licenciatura em química, alguns discentes tiveram o primeiro contato com o tema polímeros somente no mini curso ofertado pelos pesquisadores. Além disso, pode-se verificar que a abordagem dos experimentos utilizando materiais de baixo custo teve avaliação positiva por parte dos entrevistados podendo dessa forma contribuir na formação acadêmica dos mesmos, pois como futuros professores de Química, a utilização de metodologias voltadas à experimentação poderá contribuir para uma melhor abordagem do tema na educação básica.

Palavras-Chave: Polímeros; Experimentação; Contextualização; Química.

Referências

CASTRO, E. N. F. et al., **Química na sociedade: projeto de ensino de química em um contexto social**; editora da Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GALEMBECK, E.; GALEMBECK, F.; WAN, E. Polímeros Sintéticos. **Química Nova na Escola: Cadernos Temáticos**, São Paulo, p.5-8, maio 2001.

MANO, E. B; MENDES, L. C. **Introdução a Química de Polímeros**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

MARCONATO, J.C.; FRANCHETTI, S.M. Polímeros Superabsorventes e as fraudas descartáveis: um material alternativo para o ensino de Polímeros. **Química Nova na Escola**, São Paulo, nº 15, 2012. p. 42-44.

VON LINSINGEN, L. **Ciências Biológicas e os PCNs**. Centro Universitário Leonardo da Vinci – Indaial, Grupo UNIASSELVI, 2010.