



A Química do carbono no Antropoceno: uma abordagem para o Ensino de Química

Maria Eduarda Batista Teixeira* (IC), Larissa Maia Schmidt (IC), Bruna Adriane Fary (PG), Diogo La Rosa Novo (PG).

Universidade Federal de Pelotas, Lab de Ensino de Química, Campus Universitário Capão do Leão.

*maria-ebteixeira@educar.rs.gov.br

Palavras-Chave: aprendizagem, química, carbono

Área Temática: Educação ambiental

INTRODUÇÃO

A Química pode-se mostrar para diversos estudantes como um conteúdo abstrato e de aprendizagem automatizada com metodologias de ensino repetitivas e por meio de memorizações (CALLEGARIO, 2015). Nesse sentido, a Química do carbono pode ser utilizada como tema de aula atribuída às questões do Antropoceno quando discute-se sobre a temática ambiental, no caso, a problemática dos plásticos. Sob essa perspectiva é possível abordar aspectos e problemáticas através da estrutura do polietileno $[(C_2H_4)_n]$, polímero comum em várias matérias (COUTINHO, MELLO e SANTA MARIA, 2003). Dessa forma, este trabalho tem como objetivo propor uma intervenção por meio do conteúdo da química do carbono, relacionado ao cotidiano para criar uma abordagem ambiental e a compreensão do conteúdo científico.

METODOLOGIA

A proposta realizada no trabalho é referente à disciplina “Química e Cotidiano” do primeiro semestre do curso de Licenciatura em Química, da Universidade Federal de Pelotas. A disciplina tem o intuito de criar uma inserção dos discentes ingressantes em relação a compreensão da química no cotidiano. Como uma das propostas avaliativas da disciplina, foi solicitado a preparação de um projeto de ensino, pensando em como seria abordado o tema de estruturas orgânicas em sala de aula, desenvolvendo uma proposta didática para o terceiro ano do Ensino Médio a partir da problemática ambiental do Antropoceno. No trabalho presente, as aulas foram planejadas de acordo com os três momentos pedagógicos (3MP), metodologia proposta por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (1990), consistindo na problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. As aulas foram pensadas e organizadas da seguinte maneira: Aula 1 (problematização inicial), levantar discussões acerca da química do carbono e sua vinculação com o Antropoceno, com as propostas de discussão; Aula 2 (aplicação do conhecimento), conteúdo científico abordado, possibilidades de ligações que o carbono realiza; Aula



3, enfoque científico, a história da composição e fabricação dos plásticos, como surgiram, quem os criou; e na Aula 4, aplicação do conhecimento com questionário.

RESULTADOS

Em primeira análise, para a elaboração do projeto de ensino, obteve-se a mudança de perspectiva da química em relação à educação tradicional nas escolas, e a reflexão da maneira de levar aos estudantes o conhecimento científico de forma contextualizada, interligando ao cotidiano de cada um, como proposto na literatura por Callegario (2015). Para isso, elaborou-se um projeto de ensino sobre a química do carbono no Antropoceno. Utilizou-se os 3MP, trazendo na Aula 1 a problematização inicial falando sobre o uso exacerbado dos plásticos e seus malefícios para a saúde e meio ambiente através do descarte inadequado, com a aula intermediada por meio de conversas com os estudantes sobre os plásticos, interligando ao conhecimento de cada um. Na Aula 2 os estudantes poderão organizar o conhecimento científico com o tema abordado, através da química do carbono e suas muitas possibilidades de compostos, com a aula mediada utilizando slides sobre o assunto visando o desenvolvimento da aula. Na Aula 3 organizando o conhecimento será refletido acerca do enfoque científico em que os docentes apresentarão produtos do seu dia a dia composto por polietileno, refletindo sobre as cadeias carbônicas e o processo de produção. Na Aula 4 a aplicação do conhecimento será realizada através de atividades propostas aos alunos por meio de um júri simulado e questionário dos plásticos.

CONCLUSÕES

A temática “Química do carbono no Antropoceno” se faz presente na vida de diversos estudantes, o polietileno, é observado em muitos materiais do nosso dia a dia, como produtos de limpezas e sacolas plásticas. Dessa forma, percebe-se que existe uma contextualização para tornar a aula mais atrativa e qualificar o processo de aprendizagem. A utilização dos 3MP permite organizar um projeto de ensino e qualificar as aulas e a temática química discutida. Dessa maneira, faz-se imprescindível mencionar a relevância da elaboração do plano de aula, mobilizando aspectos de planejamento, metodologias e contextualização para o início da formação docente das estudantes para o curso de Licenciatura em Química. Assim, é necessário que os indivíduos reflitam como autores sociais existentes no planeta.

REFERÊNCIAS

CALLEGARIO, L. J. et al. A História da ciência no ensino de química: Uma revisão. **Revista virtual de química**, v. 7, n. 3, p. 977-991, 2015. COUTINHO, F. M. B.; MELLO, I. L.; SANTA MARIA, L. C. DE. **Polietileno: principais tipos, propriedades e aplicações**. *Polímeros*, v. 13, n1, p.12, jan. 2023. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.C.A. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.