

ASCENÇÃO; Rodrigo Martins de ¹, RIBEIRO; Simone Pereira da Silva², SOUZA; Roseli Martins de ³

RESUMO

Frequentemente, os estudantes do Ensino Médio apresentam dificuldades para aprender conceitos químicos e relacioná-los ao seu cotidiano. O motivo pode estar atrelado ao uso do modelo tradicional de ensino, que reproduz os conhecimentos do professor através de uma aula expositiva e recorre à memorização dos conteúdos pelos alunos. Uma das formas para reversão deste quadro, é demonstrar os conceitos químicos através de experimentos nas aulas de química. As atividades experimentais permitem uma maior interação entre o docente e os alunos, e apresentam várias outras contribuições relevantes, como: despertar o interesse dos alunos, relacionar prática e teoria, e principalmente, contribuir para o desenvolvimento do diálogo, mediação e argumentação dos alunos. Outra estratégia para aumentar o interesse do aluno pelo ensino de química é a metodologia da sala de aula invertida, que permite uma reflexão prévia do assunto pelo aluno. Mesmo um tema como “polímeros”, que tem grande aplicabilidade cotidiana, quando é abordado no Ensino Médio, o aluno tem dificuldade de fazer a correlação entre a teoria e a prática, ou seja, não conseguem entender a importância dos polímeros para a sua vida. Além disso, muitas vezes, as questões relacionadas à educação ambiental crítica envolvendo o ensino de polímeros, como o gerenciamento correto dos resíduos plásticos e as consequências de escolhas por polímeros biodegradáveis sobre o meio ambiente acabam não sendo abordadas. Desta forma, este trabalho teve como objetivo propor uma sequência didática, que contemple o ensino de polímeros com uma abordagem relacionada à educação ambiental crítica, utilizando a metodologia da sala de aula invertida. Além disso, a sequência didática foi planejada para incentivar o protagonismo do discente na construção do conhecimento através da experimentação. A sequência didática foi dividida em cinco etapas que contou com a metodologia da sala invertida, a discussão de textos de reportagens e de vídeos científicos, aula expositiva e experimentos. Foram preparados questionários avaliativos, materiais didáticos sobre polímeros e os tipos de reciclagem destes materiais, além de roteiros experimentais com os seguintes experimentos: encolhendo o isopor, areia movediça, preparando um polímero meleca, PVC, contorcionismo com garrafas PET e fraldas superabsorventes. Além disso foram preparados vídeos narrando o procedimento experimental. A aplicação da sequência didática foi realizada em uma turma do terceiro ano do Ensino Médio de uma Escola Privada de Duque de Caxias, RJ. Os alunos foram os protagonistas da atividade durante a aula experimental, executando os experimentos e apresentando aos colegas, explicando também a teoria envolvida em todos os fenômenos observados. Esta proposta de estudo de polímeros com a abordagem da educação ambiental crítica aliada à sua execução experimental, propiciou uma mudança no comportamento dos alunos, quanto ao descarte seletivo de plásticos na própria unidade escolar, providenciando junto à direção da unidade escolar coletores de lixo nas cores azul, vermelho, verde e amarelo e colocados em locais específicos do colégio. Por fim, aplicação da sequência didática proposta nesse trabalho favoreceu um ganho de aprendizagem em torno de 90%, conforme observado após a aplicação dos questionários avaliativos.

PALAVRAS-CHAVE: Alfabetização Científica, Educação Ambiental Crítica, Ensino de Química, Experimentação, Polímeros

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, rascencao37@gmail.com

² Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, spsilva@iq.ufrj.br

³ Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, roselimartins@iq.ufrj.br

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, rascencao37@gmail.com
² Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, spsilva@iq.ufrj.br
³ Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, roselimartins@iq.ufrj.br