

Gráfico sensorial: um material didático para ensino e aprendizagem de cinética química

RESUMO

O ensino para estudantes com necessidades educacionais especiais ainda é um tabu, mesmo que esse assunto esteja em pauta em diversos debates sobre a educação, bem como seja eixo temático em diversos eventos da área. O debate gira em torno de fomentar um ensino que contribua com a aprendizagem de estudantes que tenham qualquer tipo de necessidade física ou psicológica. Sendo assim este trabalho busca desenvolver um material didático que facilite o ensino e a aprendizagem de Química, em especial do conteúdo de cinética química para estudantes com pouca ou baixa visão. Para isso, será desenvolvido um gráfico que representa uma reação química genérica, demonstrando como a reação implica diretamente no acompanhamento dos reagentes, da energia necessária, da formação de produtos, bem como o uso de catalisadores. Esse gráfico sensorial objetiva que estudantes com pouca ou baixa visão consigam sentir as dimensões em relevo do gráfico e acompanhar sensorialmente como essa reação genérica poderia ocorrer. A diferença existente em termos de energia de uma reação com a presença ou não de um catalisador também pode ser percebida de modo tátil. A metodologia adotada para o uso deste material no ensino da de cinética química está baseada na experimentação investigativa, onde primeiramente são levantadas hipóteses sobre a cinética e tais hipóteses serão discutidas com auxílio do gráfico sensorial, o que permitirá aos estudantes analisar suas dimensões, bem como conhecer aspectos, peculiaridades essenciais decorrentes de uma reação química. Acreditamos que esse gráfico sensorial por permitir aos estudantes esse acompanhamento de como se processa uma reação química, bem como das peculiaridades de uma reação química pode auxiliar o professor no ensino de cinética e de outros conceitos químicos, além de facilitar a aprendizagem de estudantes com pouca ou baixa visão. O primeiro protótipo do gráfico foi apresentado apenas na forma de trabalho acadêmico e partir disso foi possível identificar que este material didático consegue promover discussões e debates sobre os conceitos relevantes de cinética química. Ainda há adequações que deverão ser corrigidas, tais como colocar as informações descritas também em braille, aperfeiçoar o mecanismo que demonstra o caminho da reação, para que as peças não tenham barreiras durante a trajetória e também melhorar o aspecto visual para torna-lo mais atrativo. Entretanto, esse gráfico interativo pode ser facilitador da aprendizagem dos referidos estudantes e ainda um instrumento didático para o professor visto o baixo custo, a facilidade de execução e construção do gráfico, o que o torna uma alternativa para superar as possíveis dificuldades de ensino e de aprendizado de conceitos de cinética química.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de química. Cinética. Gráfico sensorial. Experimentação por investigação.