

Química e história: ensinando isomeria óptica através da talidomida

Claudia V. T. de Barros¹ (FM), Anderson C. Oliveira² (IC), Lucas S. Grion² (IC), Nadia C. S. Pedro² (IC)*, Rafael S. lack² (IC), Roberto X. Almeida² (IC), Joaquim F. M. da Silva² (PQ), Antonio C. O. Guerra² (PQ). nadia.criis@yahoo.com.br

¹CIEP089-Graciliano Ramos – Duque de Caxias – RJ ²Instituto de Química- Universidade Federal do Rio de Janeiro

Palavras-Chave: Talidomida, Isomeria óptica, Jogo.

Introdução

Quando se fala em isomeria no ensino médio, o primeiro pensamento dos alunos é que seja impossível aprender, sobretudo a isomeria óptica. Com o intuito de proporcionar uma aprendizagem efetiva deste assunto, foram levados em consideração os aspectos químicos, sociais e históricos da talidomida, um fármaco que surgiu na década de 50, na Alemanha, que era comercializado como sedativo e hipnótico. A indústria farmacêutica que o produziu acreditava que o medicamento era seguro, e que seus efeitos colaterais eram simples. Na época, os procedimentos de testes em medicamentos eram limitados, e por essa razão não se pode detectar os efeitos teratogênicos daquela droga. A talidomida era prescrita, principalmente, a gestantes para combater enjoos. No final daquela década, foram descritos, em diversos países, os primeiros casos de crianças nascidas com encurtamento de membros ou sem eles. E essas crianças ficaram conhecidas como a primeira geração talidomida.

Hoje, sabe-se que esses efeitos são causados devido à existência da isomeria óptica na produção deste medicamento: o dextrógiro e o levógiro, sendo este último o responsável pelos seus efeitos teratogênicos.

A partir de vídeos, jogos, livros e apresentações disponíveis na internet e em bibliotecas, procurou-se motivar a curiosidade em conhecer as propriedades químicas deste medicamento, através do contexto histórico, político e social, para, então, apresentar e discutir os conceitos químicos envolvidos no tema.

Resultados e Discussão

Os alunos se mostravam bastante curiosos a cada vídeo e texto apresentado como motivação. Segundo Bruner¹, o professor deve sempre estimular os alunos as descobertas, desafiando-os sempre. A aprendizagem é também motivação, onde os motivos provocam o interesse para aquilo que vai ser aprendido.

Os dados históricos, sociais e econômicos que eram colocados em discussão pelo grupo faziam com que fosse despertada certa curiosidade pelas propriedades químicas da talidomida.

Nesta aula buscou-se o aprendizado como um processo ativo, onde os aprendizes construíram novas ideias, ou conceitos, baseados em seus conhecimentos passados e atuais, adquiridos através dos recursos utilizados. Dessa forma, o aluno selecionou e transformou a informação, construiu hipóteses e tomou decisões, a partir de uma estrutura cognitiva (esquemas, modelos mentais). Fornecendo significado e organização às experiências, permitiu-se ao indivíduo "ir além da informação dada". A aprendizagem tornou-se, então, um processo interno e não um produto direto do ambiente, das pessoas ou de fatores externos àquele que aprende.

A construção do Jogo Talidomida (um jogo de tabuleiro) pelos alunos, após a apresentação e discussão do tema, nos mostra que o processo de ensino-aprendizagem foi um ativo e significativo.



Figura 1. Jogo Talidomida

Conclusões

A metodologia utilizada mostrou-se atrativa e eficaz aos alunos, de forma a levantar questionamentos do ponto de vista químico, social, econômico e político, o que proporcionou o desenvolvimento de um jogo de tabuleiro sobre a isomeria óptica e a talidomida.

Agradecimentos

Bolsista do Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES-Brasil.

¹ BRUNER, J. S. **O processo da Educação**. São Paulo, Ed. Nacional, 1973.

MOREIRA, Marco A. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 2011. 242 p.