

## Jogo do equilíbrio químico: utilizando o computador para avaliar a aprendizagem do conteúdo de equilíbrio químico no ensino superior

Gilmara G. Pedrosa<sup>1\*</sup> (PQ), Stterferson E. Silva<sup>1</sup> (IC), Ricardo L. Guimarães<sup>1</sup> (PQ), José A. L. dos Anjos<sup>1</sup> (PQ)

1 – Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico do Agreste – Núcleo de Formação Docente – Rodovia BR 104 km 59, s/n, Nova Caruaru - Caruaru - PE, 55002-970. \*gilpedrosa@gmail.com

Palavras Chave: *jogo, equilíbrio químico, aprendizagem.*

### Introdução

As concepções e dificuldades de alunos com relação ao conteúdo de equilíbrio químico vêm sendo estudada em diversos níveis de ensino. Pereira<sup>1</sup> relata que mesmo os professores consideram alguns tópicos difíceis para ensinar.

Um dos aspectos relevantes que podem ser observados no ensino da química no contexto atual é a introdução de jogos didáticos usados para consolidar os conteúdos que os alunos apresentam dificuldades. Soares<sup>2</sup> afirma que a utilização de atividades lúdicas na sala de aula promove uma melhora na relação professor/aluno, pois há um envolvimento maior entre as duas partes, onde o professor não é visto pelo o aluno como uma figura autoritária no contexto de uma aula tradicional, mas sim um auxiliador/mediador na compreensão das regras do jogo. Kishimoto<sup>3</sup> ao defender o uso de jogos na sala de aula, ressalva que este favorece o aprendizado pelo erro, o qual é livre de pressões e avaliações, além de criar um clima adequado para a investigação e a criação de soluções.

O Jogo do equilíbrio químico, criado no software Microsoft Power Point 2007<sup>®</sup>, é um jogo de perguntas e respostas, no qual o professor será o mediador da atividade. O jogo possui quadros coordenados (ABCDE X 12345), em que cada coordenada têm perguntas referentes ao conteúdo de equilíbrio químico, além de componentes lúdicos como: perca sua vez, jogue novamente, etc. Inicialmente a turma é dividida em dois grupos, um aluno/jogador de um grupo escolhe uma coordenada para responder a pergunta com ajuda do grupo. Em seguida, é a vez de o outro grupo jogar, o jogo continua de forma que um aluno de cada grupo alternadamente escolhe uma coordenada para responder. O objetivo deste trabalho é mostrar o relato da aplicação de uma proposta de jogo didático abordando o conteúdo de equilíbrio químico, a fim de avaliar e consolidar a aprendizagem deste conteúdo, como também autorregular seu ensino.

### Resultados e Discussão

O jogo foi aplicado em duas turmas de Química Geral I, dos cursos de Licenciatura em Química e

37<sup>ª</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

em Física da UFPE após o conteúdo ter sido ministrado, tendo sua aplicação registrada em vídeo para posterior análise e reflexão. Durante a aplicação o professor teve o papel de mediador, intervindo quando necessário para esclarecer dúvidas sobre as perguntas como também corrigir os erros. Observou-se que os alunos apresentaram maior facilidade na resolução de questões que envolviam o cálculo da constante de equilíbrio, mas apresentaram dificuldades em calcular as concentrações no equilíbrio a partir das concentrações iniciais e da constante de equilíbrio mais especificamente na ação de equacionar a reação. Este obstáculo era por vezes superado a partir da interação entre os alunos no grupo visto que o ambiente do jogo mobilizou os estudantes que já conheciam a voluntariamente querer ensinar e aos que não conheciam a também voluntariamente a querer aprender.

No entanto, quando a dificuldade permanecia, abria-se espaço para discussão dos conceitos envolvidos, proporcionando ao aluno o esclarecimento imediato de seus erros qualificando a interação professor-aluno que elaborava a explicação partindo especificamente do erro apresentado.

### Conclusões

O jogo promoveu a mobilização espontânea de todos em procurar o entendimento referente ao que tratava a questão e como solucioná-la e a socialização na construção deste entendimento no decorrer da elaboração das respostas. Por fim, ressaltamos o papel que o jogo assumiu como ferramenta do professor em investigar dificuldades e compreensão equivocada de saberes e procedimentos referentes ao conteúdo que serviu de base para a regulação de sua própria prática docente.

### Agradecimentos

Centro Acadêmico do Agreste -UFPE

<sup>1</sup> Pereira, M. P. B.A., *Química Nova*. 1989, 12, 76.

<sup>2</sup> Soares, M. H. F. B. *Jogos para O Ensino de Química: teoria, métodos e aplicações*, Exlibris, Rio de Janeiro, 2008.

<sup>3</sup> Kishimoto, T. M. *O Jogo e a Educação Infantil*. In: *Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação*. Kishimoto, T. M. (org). São Paulo, 1996.