

PIBID: Jogo da memória como instrumento auxiliador no ensino de isomeria

C. CONCEIÇÃO (1) H. SOUSA (2) R. OLIVEIRA (3) D. SOUSA (4) A. LUZ (5)

- (1) Licenciatura em Química, IFMA/Campus Caxias. E-mail: pj.cintiavaleria@hotmail.com
(2) Licenciatura em Química, IFMA/Campus Caxias. E-mail: hermano.90@hotmail.com
(3) Licenciatura em Química, IFMA/Campus Caxias. E-mail: rafael.monteiro.mail@gmail.com
(4) Licenciatura em Química, IFMA/Campus Caxias. E-mail: damerysmonike@gmail.com
(5) Dep. de Educação Superior de Tecnologia, IFMA/Campus Caxias. E-mail: anajulia@ifma.edu.br

Resumo: *Este trabalho relata a experiência dos bolsistas do Programa Institucional com Bolsa de Iniciação à Docência, PIBID, na aplicação do jogo da memória de isomeria nas escolas contempladas pelo projeto: Santos Dumont e Tiradentes, em turmas da terceira série do ensino médio. O jogo, confeccionado com material de fácil acesso e baixo custo, teve êxito em sua aplicação e proporcionou aos alunos uma nova abordagem do conteúdo, que muitas vezes permanece somente na memorização, sem leva-los a uma reflexão diante do erro.*

Palavras-chave: *Isomeria; Pibid; Jogos.*

1. Introdução

Os jogos não são uma criação moderna do ser humano, eles sempre estiveram presentes na vida das pessoas, seja como elemento de diversão, disputa ou como forma de aprendizagem. Por meio de registros históricos evidencia-se, que jogar sempre foi uma atividade inerente do ser humano. Para Piaget (1975), os jogos ajudam no desenvolvimento intelectual dos jovens e tornam-se cada vez mais significativos à medida que estes se desenvolvem.

Os alunos que estão no 3º ano do ensino médio possuem a necessidade de absorver grande quantidade de conteúdos pois estão prestes a sair do ensino médio e muitos almejam uma aprovação no ensino superior. Muitas vezes a rotina desses alunos caracteriza-se por ser extremamente desgastante e de pouca inovação no que se refere à maneira como estão aprendendo. Portanto, cabe ressaltar que meios que possibilite o estudo de conteúdos exigidos nos processos seletivos universitários de maneira lúdica é de total relevância (WATANABE & RECENA; 2008).

Nesse contexto, o jogo didático ganha espaço como ferramenta motivadora para aprendizagem de conhecimentos químicos na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno. Para o professor, o jogo o possibilita conduzir, estimular e avaliar a aprendizagem (GODOI, OLIVEIRA e CODOGNOTO, 2010).

A aplicação de atividades que instiguem a curiosidade dos alunos e promova o espírito competitivo é de alta relevância entre os alunos de ensino médio. Por apresentar uma série de conteúdos que exigem um vasto conhecimentos e memorização, toda iniciativa que permita a aquisição de conhecimentos de maneira lúdica caracteriza-se como sendo de alta importância (CUNHA, 2004).

O conteúdo de isomeria é um dos mais cobrados no ensino médio e também um dos que os alunos alegam mais dificuldades, tais dificuldades são justificadas pela quantidade de casos de isomeria e também pelas sutilezas envolvidas na identificação de cada caso. Almeida (2009, p. 81) define "Isomeria espacial ou estereoisomeria é o caso de isomeria no qual os compostos isômeros não diferem entre si pelas suas fórmulas estruturais planas, mas sim pelas suas fórmulas estruturais."

Entre as atividades que podem ser desenvolvidas em sala de aula estão as que envolvem jogos onde a turma toda pode participar de maneira coletiva. Jogos propiciem a troca de informações e o trabalho em grupo são extremamente benéficos porque permitem que os alunos ganhem uma consciência de coletividade podendo assim aprender a cooperar com os demais (ZAZON et al., 2008).

2. Objetivo

O objetivo deste trabalho é contribuir no ensino de Química orgânica utilizando jogos didáticos como ferramenta auxiliadora, facilitando a compreensão do conteúdo sob uma abordagem simples e eficiente.

3. Materiais e métodos

O jogo da isomeria foi aplicado nas escolas estaduais Santos Dumont e Tiradentes, nas turmas de terceiro ano, turno vespertino. O desenvolvimento do jogo transcorreu de maneira rápida e simples, precisou-se inicialmente escrever em um caderno os conceitos e as fórmulas em uma coluna de um caderno e o seu correspondente em outra coluna. O total de pares de cartas foi determinado em 15, para que não se tornasse um jogo extenso fazendo-o ficar cansativo.

Após a fase anterior digitou-se as informações e imprimiu-se as mesmas em folhas de papel A4 que após cortadas ficaram com as dimensões de um baralho convencional. Para facilitar o manuseio das cartas foi colado papel cartão atrás de cada folha onde haviam as informações. Foram confeccionados um total de dois jogos da memória.

A aplicação do jogo transcorreu da seguinte forma: a turma foi dividida em quatro grupos que iriam competir entre si, ou seja, a equipe vencedora de uma partida jogava com a vencedora de outra partida e as duas equipes perdedoras disputavam a terceira colocação na competição.

A metodologia de aplicação transcorreu da seguinte forma: Para as duas equipes que começaria o jogo era mostrado os pares das cartas e só após a realização desse procedimento dava-se início ao jogo enquanto que para outras duas equipes as cartas já começavam viradas e os alunos tinham que encontrar os respectivos pares. Tal iniciativa tinham como objetivo descobrir qual a melhor maneira de aplicar o jogo em outras turmas do terceiro ano do ensino médio.

Após a realização da competição os alunos, de todos os grupos, receberam como premiação bombons de chocolate no sentido de compensá-los pelo esforço durante a realização da atividade.

Em outro encontro com as turmas os alunos, 53 no total, responderam um questionário com seis questões, respondendo "sim" ou "não", no sentido de averiguar a eficiência e os pontos onde o jogo poderia ser melhorado, portanto, há um espaço amostral que permitiu obter dados consistentes em relação ao jogo.

4. Resultados e discussões

Houve êxito na aplicação do jogo em ambas as escolas. Através da análise do questionário percebe-se que houve uma boa aceitação dos alunos com relação ao jogo aplicado, reforçando assim que iniciativas como esta devem ser desenvolvidas com mais frequência, ver figura 1.

De início foi percebido um pouco de dificuldade, pois o jogo da memória aplicado não necessitava apenas de memorização de imagens, e nisto consistia seu diferencial, pois nele foi trabalhado também conceitos sobre tipos de isomeria. O aluno precisava relacionar determinado conceito ao seu exemplo.

Essa proposta visa fazer com que o discente note que no assunto abordado detalhes diferenciam uma substância de outra. Por se tratarem de substâncias que se distinguem por suas formulas espaciais, o conteúdo pode tornar-se confuso, o jogo proporciona uma nova abordagem da temática, além de auxiliar em sua retenção.

O erro também foi uma ferramenta construtiva, Pasinotto (2008, p. 18) afirma que “A partir da análise do erro, é possível perceber onde está a dificuldade do aluno e ajudá-lo a superá-la, e é dessa forma que ocorre a construção do conhecimento.”. Ao errarem o cartão correspondente, foi possível perceber o erro e provocar o aluno a encontrar a resposta certa. Aliado a isso, o lúdico proporciona o desenvolvimento de outros aspectos: cognitivo, social e psicomotor. O trabalho em grupo gera partilha de conhecimento, por terem formado grupos pequenos, todos tiveram a oportunidade de participar ativamente.

Tanto na escola Santos Dumont, como no Tiradentes, os discentes demonstraram interesse, auxiliavam os colegas na sua vez e participaram de forma ativa no jogo, despertando a competitividade de modo saudável.

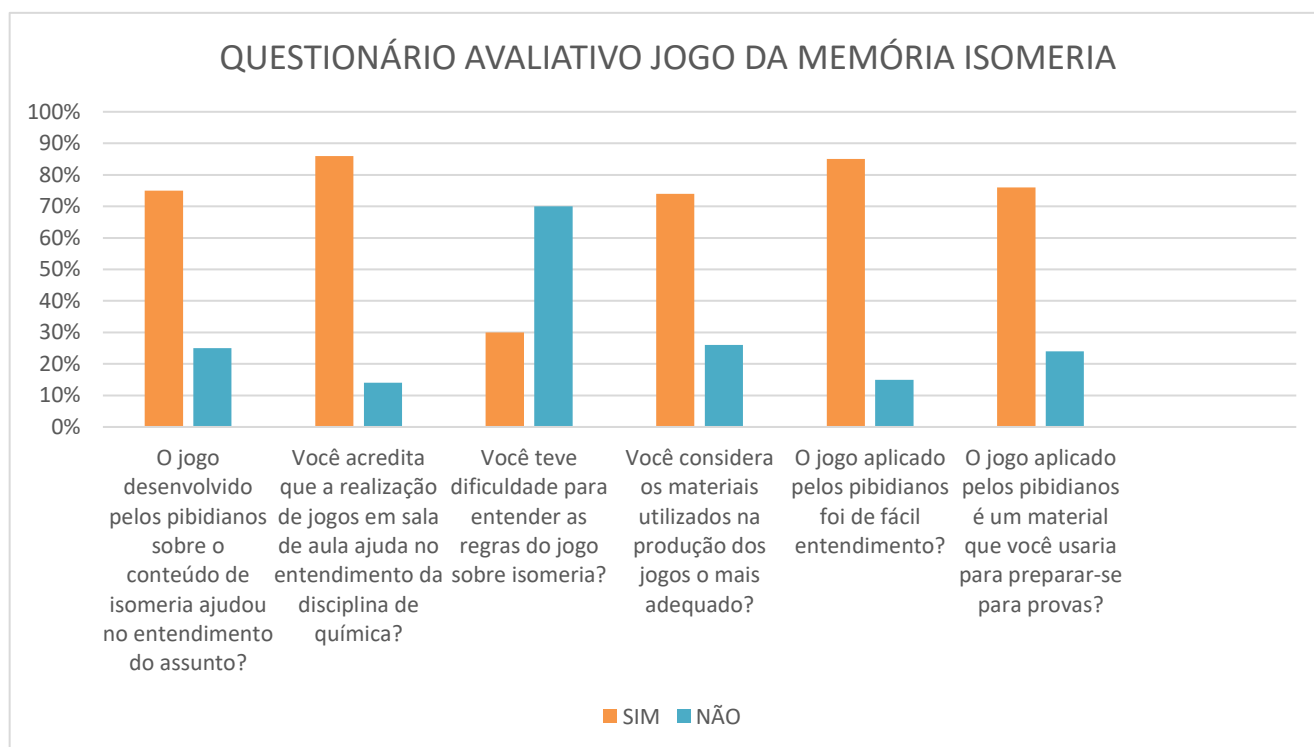


Figura 1 - Avaliação dos alunos em relação a aplicação e eficiência do Jogo da Memória Isomeria.

5. Considerações finais

Os objetivos propostos com este trabalho foram alcançados, houve sucesso na aplicação do jogo, com feedback positivo por parte do público alvo. Como imaginado, os alunos tinham algumas incertezas a respeito da diferenciação entre as classificações isoméricas. Por trazer uma outra proposta de não somente associar imagens, mas também conceito, inicialmente houve estranhamento por parte dos mesmos, que com o decorrer do jogo foram adaptando-se.

O jogo demonstrou ser uma ferramenta útil no ensino deste conteúdo, pois abre espaço para que o aluno possa participar de forma ativa na construção desse conhecimento, além de que, ao errar o mesmo pode sanar dúvidas que numa aula tradicional talvez não houvesse a oportunidade de fazê-la. Em ambas escolas o resultado foi satisfatório.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, Carlos Roberto de Oliveira. **Química Orgânica I**. Lorena: Universidade de São Paulo Escola de Engenharia de Lorena, 2009. 236 p. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v12n2/1983-2117-epec-12-02-00083.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2016

CUNHA, M. B. **Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo**. Eneq 028- 2004.

GODOI, T. A. F.; OLIVEIRA, H. P. M.; CODOGNOTO, L. Tabela Periódica – Um super trunfo para alunos do ensino fundamental e médio. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 32, n. 1. p. 22-25, fev.

PASINOTTO, Renata. **O ERRO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**. 2008. 34 f. TCC (Graduação) - Curso de Matemática, Ciências Exatas e da Terra, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões Uri – Campus de Erechim, Erechim, 2008. Disponível em: <http://www.uricer.edu.br/cursos/arq_trabalhos_usuario/840.pdf>. Acesso em: 15 out. 2016.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

WATANABE, M.; RECENA, C. P. R. Memória orgânica – Um jogo didático útil no processo de ensino e aprendizagem. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, MS, 2008.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. Ciências & Cognição, v. 13, n. 1, p. 72-81, 2008.

Agradecimentos

A Deus, ao PIBID, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, ao IFMA Campus Caxias e toda a comunidade escolar.

Anexo - Fotos



Figura 2 - Aplicação do jogo da memória, Santos Dumont.



Figura 3- Aplicação do jogo da memória, Santos Dumont.



Figura 3 - Aplicação do jogo da memória, Santos Dumont.



Figura 4 - Aplicação do jogo da memória, Tiradentes.



Figura 5 - Aplicação do jogo da memória, Tiradentes.