

JOGOS DIDÁTICOS COMO AUXÍLIO NA APRENDIZAGEM DA EVOLUÇÃO DOS MODELOS ATÔMICOS

Andresa Maria dos Santos¹; Ary Figueirêdo Pessôa de Vasconcelos¹; José Geovane Jorge de Matos²; Sebastião Lucas de Farias³; Magadã Lira⁴

¹Instituto Federal de Pernambuco - Campus Vitória de Santo Antão, andresa.saantos@hotmail.com@hotmail.com

¹Instituto Federal de Pernambuco - Campus Vitória de Santo Antão, aryvasconcelos@ymail.com

²Instituto Federal de Pernambuco - Campus Vitória de Santo Antão, geomatosofc@gmail.com

³Instituto Federal de Pernambuco - Campus Vitória de Santo Antão, s.lucas100alvirubro@hotmail.com

⁴Instituto Federal de Pernambuco - Campus Vitória de Santo Antão, magada.lira@vitoria.ifpe.edu.br

INTRODUÇÃO

Na sociedade atual evidencia-se uma alta dose de informações, que nem sempre são devidamente tratadas, ou seja, a escola tem se tornado responsável por atender a essa demanda de informações que circunda os educandos. Nesse sentido, grande parte desta tarefa cabe ao professor que, no desenvolvimento do conhecimento técnico científico, busque desenvolver cada vez mais habilidades em seus alunos, o que requer, em muitos casos, um trabalho amplo e contextualizado (NUNES e ADORNI, 2010). No ensino de química é fundamental existir uma prática educacional metodológica que favoreça com o processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Pereira (2016), a maioria dos autores destaca o uso de jogos como elementos motivadores e facilitadores do processo de ensino e aprendizagem de conceitos científicos, enfatizando que o objetivo dos jogos não se resume apenas à facilitação da memorização do assunto pelo aluno, mas sim a induzi-lo ao raciocínio, à reflexão, ao pensamento e, conseqüentemente, à (re) construção do seu conhecimento.

Um jogo pode ser considerado educativo quando mantém um equilíbrio entre duas funções: a lúdica e a educativa. Segundo Kishimoto (1996), a lúdica está relacionada ao caráter de diversão e prazer que um jogo propicia. A educativa se refere à apreensão de conhecimentos, habilidade e saberes. Entretanto, o jogo é como instrumento que promove aprendizagem, deve-se considerar que jogos no ensino são atividades controladas pelo professor, tornando-se atividades sérias e comprometidas com a aprendizagem.

O trabalho apresentado teve como objetivo desenvolver a aprendizagem dos alunos do primeiro ano do Ensino Médio a partir de um jogo didático referente ao conteúdo Evolução dos

Modelos Atômicos. Neste assunto é visto a evolução do átomo desde a descoberta até o modelo atual. Os cientistas que contribuíram pra essa evolução atomística foram: Demócrito (460 a.C–370 a.C), Jonh Dalton (1766–1844), Joseph John Thomson (1856–1940), Ernest Rutherford (1871–1937), Niels Bohr (1885–1962), e cientistas que contribuíram na teoria quântica na qual, muitos alunos do Ensino Médio não conhecem que são: Erwin Schrodinger (18871–961), Louis Broglie (1892–1987), Werner Heisenberg (1901–1976).

Visto que o conteúdo Evolução dos Modelos Atômicos exige o conhecimento da proposta atomística de cada cientista, ou seja, qual o ano foi descoberto, quais as principais características do modelo atômico e entre outros. Entretanto no ensino de química não há discussões de como não há uma preocupação com a discussão de como os modelos científicos são construídos e sua importância na compreensão da construção do conhecimento.

No máximo, percebe-se uma abordagem equivocada quando da apresentação de modelos atômicos. No entanto, tal discussão é fundamental, pois a química está baseada em modelos, não somente os atômicos, mas também os moleculares, os de reações, os matemáticos e essa ideia não é contemplada pelo professor, pela maioria dos livros didáticos e, conseqüentemente, pelo aluno diante disso é importante ressaltar que:

“[...] a ciência não é um discurso sobre ‘o real’, mas um processo socialmente definido de elaboração de modelos para interpretar a realidade” (Pozo e Crespo, 2006, p. 20).

METODOLOGIA

Este trabalho ocorreu através do programa PIBID, na Escola Técnica Estadual José Luiz Mendonça – ETE, escola que possui parceria com o PIBID, com os alunos da turma do 1ª ano “B” do curso Técnico de Administração. No trato das aulas de química antes da intervenção a ser aplicada os discentes tiveram aula em relação ao conteúdo da evolução dos modelos atômicos com o professor titular da disciplina de Química da escola, pois a intervenção com o jogo didático servirá como um auxílio de aprendizagem sobre o conteúdo visto em sala de aula.

A aplicação do jogo, a quantidade de alunos presentes foi dividida em metade, uma metade da turma permanecia em sala junto com o professor, enquanto a outra seguia em direção ao laboratório de química da escola onde o jogo seria trabalhado. A turma no laboratório foi dividida em dois

grupos A e B, começamos o jogo com o grupo A e em sequência o grupo B. Em uma mesa presente no laboratório de frente para os alunos, estava presente o jogo que contém 9 cartões. Desses 9 cartões, 8 cartões contêm dicas para cada modelo atômico referente a um cientista e 1 cartão resposta (Figura 1).

Na mesa os cartões permaneciam virados para baixo até que um membro escolhido pelo grande grupo apanhasse um cartão, esse cartão foi entregue e posteriormente eram dadas as dicas contidas no cartão. No final da leitura das dicas o aluno teria que dizer qual o nome do modelo atômico correspondente ao cientista. No decorrer do jogo os alunos foram bastante tranquilos participaram ativamente sempre interagindo uns com os outros e mostraram que realmente sabem do assunto.

No término do jogo foi aplicado um questionário com duas perguntas fazendo um levantamento do que os alunos pensam a respeito da contribuição dos jogos didáticos no ensino de química. No fim do semestre foi feita uma análise das notas dos alunos para identificação da contribuição intervenção e êxito no resultado das provas.

Figura 1: Cartões do jogo trabalhado



Fonte: Própria, 2017

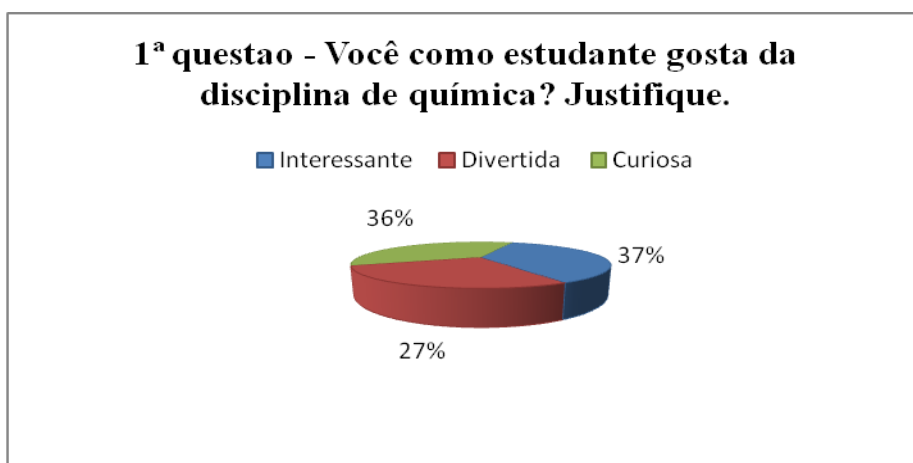
RESULTADOS E DISCUSSÕES

A interação em grupo se fez presente durante a intervenção em ambas as equipes, isso justifica o fato da fundamental importância em trazer novidades para o ensino de química em específico o jogo didático para contribuição do ensino e aprendizagem. Durante o jogo existe um espírito de

competitividade por parte dos participantes, isso é bom porque os alunos se esforçam em querer aprender o conteúdo abordado para sair como uma equipe vencedora.

No final do jogo não teve um grupo vencedor e sim um empate. Em relatos por meio dos questionários, em relação à primeira pergunta que diz: Você como estudante gosta da disciplina de química? Justifique. Muitos dos estudantes afirmaram que sim que gostam da disciplina de química, a justificativa de muitos é que a química se trata de uma disciplina “interessante” 37%, “curiosa”36% e “divertida” 27%. (Figura 2).

Figura 2: Levantamento de dados referente à primeira questão do questionário



Fonte: Própria, 2017

Figura 3: Levantamento de dados referente à segunda questão do questionário

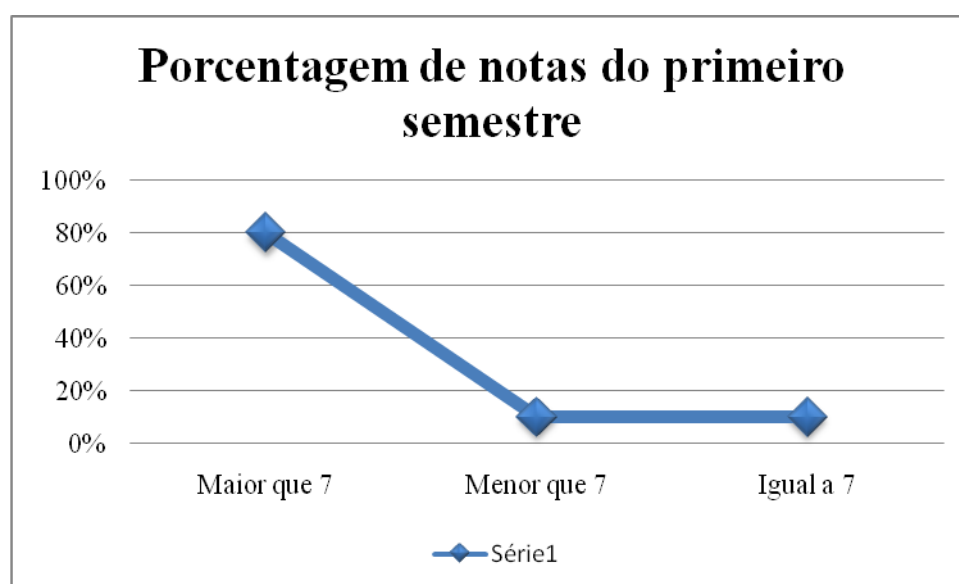


Fonte: Própria, 2017

Após a aplicação do jogo foi interrogado aos discentes se eles gostaram do jogo e sobre a utilização de jogos didáticos como uma boa alternativa para o ensino de química. Com a análise das respostas recebidas, das duas perguntas apresentadas na questão, em referência a primeira 100% dos alunos afirmaram em ter gostado do jogo.

Em relação à segunda questão, 50% dos discentes apontam que o uso de jogos didáticos na disciplina ajuda a sair do ensino tradicional para uma metodologia mais dinâmica. 20% relatam a garantia de interação com os colegas de sala juntamente com o professor para um aprendizado em conjunto. 30% afirmam que os jogos lúdicos influenciam no gostar da disciplina e como consequência na aprendizagem (Figura 3).

Figura 4: Porcentagem de notas do primeiro semestre após o jogo didático



Fonte: Própria, 2017

No gráfico acima expõe o resultado em porcentagem das notas do primeiro semestre da turma do 1ª ano B do curso Técnico de Administração e evidencia que as notas alcançaram êxito após a aplicação da intervenção (Figura 4). É relevante, pois o jogo didático serve como método avaliativo interventivo do PIBID e proporciona ao discente a adquirir interesse pela disciplina e obter uma boa nota na avaliação obrigatória do semestre. Finalmente pode-se afirmar que a introdução de jogos e atividades lúdicas no cotidiano escolar é muito importante, devido à influência que os mesmos

exercem frente aos alunos, pois quando eles estão envolvidos, emocionalmente, na ação, torna-se mais fácil e dinâmico o processo de ensino e aprendizagem.

CONCLUSÕES

Através deste trabalho foi possível entender na prática a importância da utilidade dos jogos no processo educativo, pois esse tipo de auxílio didático contribui pra um diferencial na educação, diante a outras já conhecidas e distribuídas no campo da sociedade de profissionais, voltados ao Ensino de Química no Brasil, permitindo o desenvolvimento de competências no âmbito da comunicação, das relações interpessoais, da liderança e do trabalho em equipe e facilitando a relação cooperação/competição em um contexto formativo, pois o aluno coopera com os colegas de equipe e compete com as outras equipes que são formadas pelos demais colegas da turma.

Dessa forma, podemos concluir que o indivíduo criativo constitui um elemento importante para a construção de uma sociedade melhor, pois se torna capaz de fazer descobertas, inventar e, conseqüentemente, provocar mudanças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUNHA, M. B.; Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. **Química nova na escola**, Vol. 34, Nº 2, p. 92-98, MAIO 2012.

KISHIMOTO, T.M. O jogo e a educação infantil. (Org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e educação*. São Paulo: Cortez, 1996.

MELO, M.R.; NETO, E.G.L.; Dificuldades de Ensino e Aprendizagem dos Modelos Atômicos em Química. **Química Nova na Escola**, Vol. 35, Nº 2, p. 112-122, MAIO 2013

PEREIRA, F.S.F. Uso de jogos educativos como aliado no processo de ensino e aprendizagem. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 1, Ed. Especial, 505 – 515, set/dez. de 2016.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências– do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5ª edição. **Artmed**. Porto Alegre: Brasil, 2006.

NUNES, A. S.; ADORNI, D.S. O ensino de química nas escolas da rede pública de ensino fundamental e médio do município de Itapetinga-BA: O olhar dos alunos.. In: **Encontro Dialógico Transdisciplinar** - Enditrans, 2010, Vitória da Conquista, BA. - Educação e conhecimento científico, 2010.

SOARES, M.H.F.B. e OLIVEIRA, A.S. (2005). Júri Químico: Uma Atividade Lúdica para Discutir Conceitos Químicos, **Química Nova na Escola**, 21, 18-24.