

Análise e Utilização de Jogos Lúdicos Como Metodologia no Ensino de Química

Rafaela Cristina dos Santos Lima* (Graduanda em Química na Universidade Federal de Campina Grande – UFCG);

José Carlos Oliveira Santos (Professor da UABQ/CES na Universidade Federal de Campina Grande – UFCG)

*E-mail: rafaelalima635@gmail.com

Resumo: Os jogos lúdicos no ensino de Química atuam como um instrumento facilitador no processo de ensino e aprendizagem e melhoria na interação entre aluno e o professor. A utilização de atividades lúdicas pode ser uma boa escolha para diminuir a rejeição da química por parte dos alunos. Além de ser uma forma diferenciada de trabalhar os conteúdos, é também um instrumento que os motiva, atrai e estimula, divertindo-os e criando um aprendizado mais prazeroso e interessante. Este trabalho teve o objetivo de analisar a utilização de um jogo lúdico como facilitador do processo de ensino e aprendizagem dos alunos de uma escola pública. O trabalho foi avaliado com a aplicação de um questionário quantitativo com perguntas objetivas sobre o uso de jogos lúdicos no ensino de química o tema do jogo consistia sobre o assunto tabela periódica.

Palavras-chave: Jogos lúdicos; ensino-aprendizagem; ensino de química; tabela periódica.

Espaço reservado para organização do congresso.

1. Introdução

O ensino de química no Brasil sofre há décadas com problemas metodológicos, como mostram diversas pesquisas (SCHNETZLER e ARAGÃO, 1995; KRASILCHIK, 1987; GIL-PEREZ, 1993; SANTOS et al., 2014). Desta forma, o ensino de química não é considerado fácil, com isso muitas vezes ocasiona nos alunos aversão a essa ciência, pois as aulas são ministradas de maneira teórica, fazendo com que os alunos sejam apenas ouvintes em sala de aula não participando de maneira ativa, deixando os alunos desmotivados. Segundo Lima (2012), as aulas de química vêm sendo ministradas apenas com o objetivo de repassar conceitos químicos, o que não é correto, pois é de conhecimento que a educação a nível médio deve ser formadora e não apenas profissionalizante ou preparadora para o vestibular.

Assim, os jogos pedagógicos estão ganhando cada vez mais espaço quando se trata de trazer diversidade no ensino (MELO, 2005), pois se apresentam sob diferentes formas de ensino que abstrai, amplia o pensamento do aluno, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem. Através disso, as atividades que possuem caráter lúdico devem ter seu papel significativo em sala de aula, pois auxiliam o professor de maneira dinâmica. Por isso, devem ser levadas com seriedade e planejamento.

É considerada atividade lúdica qualquer movimento que tem por objetivo produzir prazer quanto a sua execução, ou seja, divertir o praticante. Se há regras, essa atividade lúdica pode ser considerada um jogo (SOARES, 2008). Quando as situações lúdicas são criadas pelo professor visando estimular a aprendizagem, revela-se então a dimensão educativa (SZUNDY, 2005). As atividades lúdicas, no ensino médio, são práticas privilegiadas para a aplicação de uma educação que vise o desenvolvimento pessoal do aluno e a atuação em cooperação na sociedade. Por isso são instrumentos que motivam, atraem e estimulam o processo de construção do conhecimento, através disso pode se constatar que o aluno está a todo o momento passando por vários processos de mudanças, com isso, sempre adquirindo novos conhecimentos, tornando assim a utilização do jogo lúdico bastante proveitoso. Com isso, é de fundamental importância o uso de atividades lúdicas no ensino de química.

De acordo com o texto de Menezes e Souza (2011, p. 9):

A Química tem múltiplas relações com os jogos lúdicos, permitindo ao educador realizar diversas atividades empíricas que possibilitem a compreensão dos conteúdos químicos. Ainda nesse sentido, os conteúdos químicos são possíveis de aprender de forma lúdica, recreativa e divertida, tendo maior aprendizagem em relação aos conteúdos estudados, bem como, contribuir de forma significativa para o aumento da criatividade, criticidade e inventividade no ensino de química.

O uso de jogos, como facilitador do processo de ensino e aprendizagem, também tem um valor social, pois faz com que haja uma interação com todos envolvidos, desde o professor e aluno, até mesmo entre os próprios alunos. Mesmo levando em conta todos esses fatores relevantes para seu uso em sala, vários professores ainda apresentam resistência a seu uso, afirmando que pode acarretar aos alunos desorganização, dificultando assim o seu processo de ensino-aprendizagem. Com isso, tem se procurado desenvolver de maneira planejada as atividades lúdicas a serem usadas em sala, pois é de extrema importância para o professor, pois suas ações devem apresentar significado para o aluno, dando a oportunidade de vivenciar regras, aprender de acordo com as dificuldades, desenvolver o raciocínio e sua linguagem. Seria um momento de reelaboração do conhecimento adquirido pela vivência do aluno, podendo ser realizada em grupo ou individualmente (PINTO e TAVARES, 2010).

Desse modo, este trabalho tem como objetivo fazer uma análise da utilização de um jogo lúdico no ensino da tabela periódica como um instrumento facilitador no processo de ensino e aprendizagem em Química e melhoria na interação entre aluno e o professor.

2. Metodologia

Para a concretização deste trabalho que constitui em uma análise de um jogo lúdico na Escola Estadual Orlando Venâncio dos Santos localizado na cidade de Cuité-PB, com alunos do 1º ano do ensino médio, foram realizadas três etapas. A análise foi desenvolvida com três turmas, sendo cada turma constituída por aproximadamente 35 alunos.

A primeira etapa foi o planejamento do jogo com base nas dificuldades de aprendizagem dos alunos. A segunda etapa foi à aplicação do jogo lúdico sobre tabela periódica em três séries do primeiro ano do ensino médio. Nas turmas a serem realizado o jogo foi feita uma pesquisa com os

professores para saber quais conteúdos estão sendo abordados em sala de aula. Com isso, para melhor fixação foi feita explanação do conteúdo a ser trabalhado. A terceira etapa foi a aplicação de um questionário quantitativo com o intuito de investigar a opinião dos alunos em relação à melhoria de sua aprendizagem com utilização do jogo como um facilitador do processo de ensino e aprendizagem.

O jogo conhecendo os elementos da tabela periódica foi confeccionado pelos bolsistas do Programa Institucional de Iniciação a Docência (PIBID/UFCG), para sua elaboração foi utilizado materiais de baixo custo como: folhas ofício, papel cartão, lápis, lápis de cor, régua, tesoura, canetas e EVA. No referido jogo, cada carta representa um determinado elemento químico com seu número atômico, distribuição eletrônica.

Para a realização da segunda etapa, a turma foi dividida em grupos de cinco alunos. Com isso, cada grupo ficou responsável por dez cartas que estavam em quantidades suficientes dentro de uma caixa. Cada grupo de alunos deveria responder perguntas relevantes sobre qual(is) elemento(s) estava(m) presente(s) em sua caixa e qual sua família e período na tabela periódica. Quando terminado de responder, as caixas eram repassadas de grupo em grupo até que todos tivessem respondido sobre todos os elementos presentes em todas as caixas. O grupo que acertasse mais elementos era o ganhador do jogo.

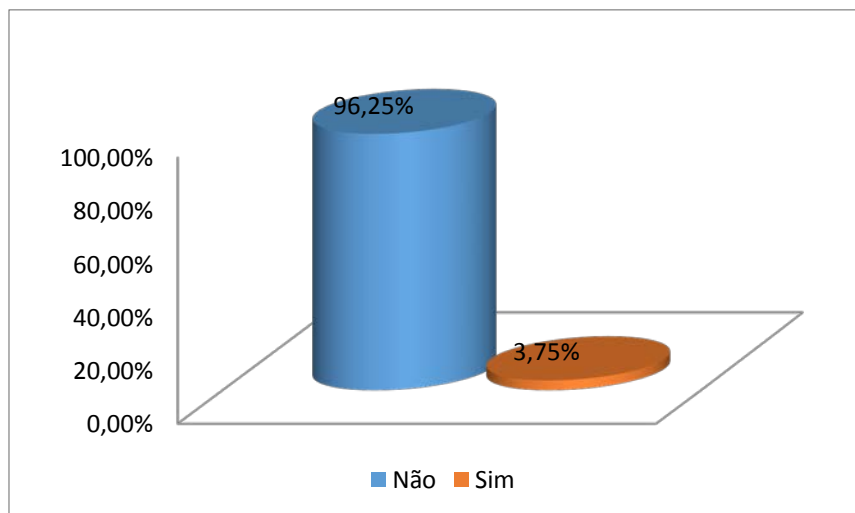
3. Resultados e Discussão

De acordo com os PCNs (BRASIL, 1999), o Ensino de Química “deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto de processos químicos em si, quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas”. Com isso o ensino de química deve permiti ao estudante a capacidade de interpretação e análise de dados, mas também o auxiliando no desenvolvimento de varias habilidades e a se tornar um indivíduo crítico.

Foi aplicado o questionário investigativo com 80 alunos da 1ª série do Ensino Médio do turno diurno da escola estadual Orlando Venâncio dos Santos, com o intuito de coletar dados á respeito do uso do jogo Ludo Químico no processo de ensino aprendizagem dos alunos como facilitador de uma aprendizagem significativa, nas aulas de tabela periódica. As questões presentes nos questionários e seus resultados estão representados a seguir.

Quando perguntados se algum professor utilizou o Jogo Ludo Químico em sala de aula, 96,25 % dos 80 alunos responderam que até o momento nenhum professor tinha utilizado o jogo lúdico como instrumento facilitador do processo de ensino aprendizagem. Já com uma porcentagem bastante baixa, 3,75 % dos alunos responderam que sim, pois eram alunos repetentes do primeiro ano e vivenciaram práticas desenvolvidas pelos bolsistas do PIBID/UFCG/Química na escola. Os resultados podem ser visualizados na Figura 1.

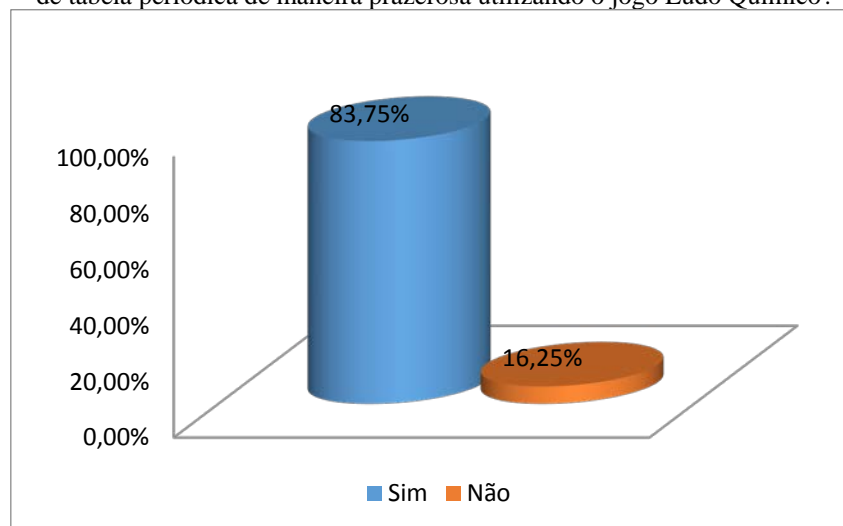
Figura 1 - Respostas dos estudantes a pergunta: Algum professor utilizou-se do Jogo Ludo Químico em sala de aula?



Fonte: autor

Na questão 2, 83,75 % dos alunos responderam que através do jogo lúdico tiveram melhor despenho no conteúdo de tabela periódica e foi de maneira prazerosa. Por outro lado, 16,25 % afirmam que não foi possível aprender de maneira prazerosa com a utilização do jogo Ludo químico. Portanto, pode-se afirmar que a aplicação do jogo Ludo Químico tem caráter educativo, podendo assim favorecer a aquisição de conhecimento de maneira espontânea. Com isso, acredita-se que o jogo é capaz de despertar o raciocínio lógico, provendo assim a participação efetivamente dos alunos em sala de aula (Figura 2).

Figura 2 - Respostas dos estudantes a pergunta: Você considera que foi possível aprender os conteúdos de tabela periódica de maneira prazerosa utilizando o jogo Ludo Químico?

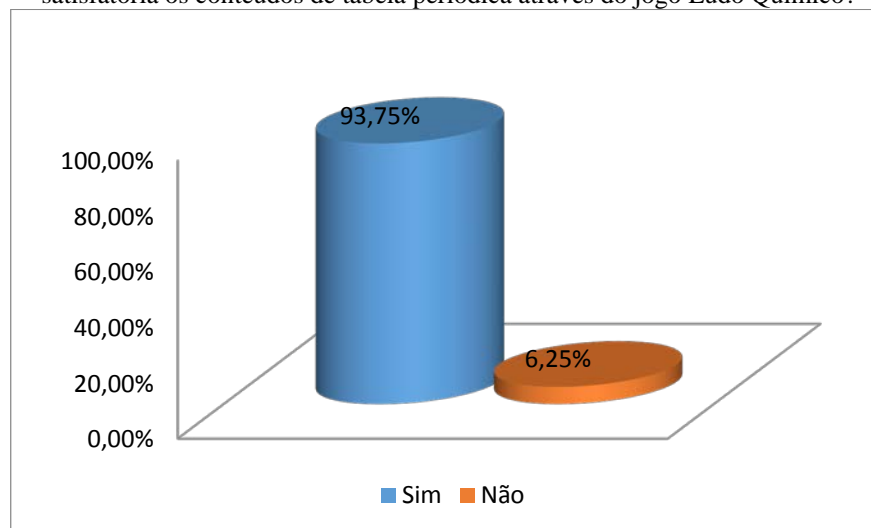


Fonte: autor

Na questão 3, 93,75% dos alunos afirmaram ter aprendido de forma consistente os conteúdos de tabela periódica através do Jogo Ludo Químico e 6,25% afirmaram que não tiveram êxito em sua aprendizagem. Os alunos quando perguntados o que foi facilitar para aprendizagem do assunto, eles disseram que foi instigante para eles esse processo de perguntas e respostas e mais ainda de trabalhar em grupo, pois todos os grupos estavam focados no jogo e nas perguntas respondidas pelos outros

grupos. Como todos entendiam o conteúdo, o que tornava a aprendizagem significativa, tinham bastante interesse em dar respostas mais coerentes (Figura 3).

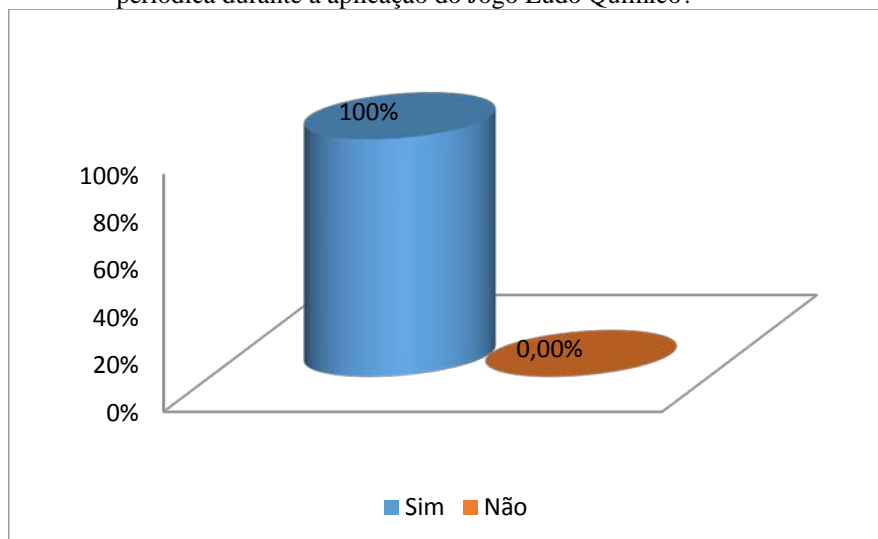
Figura 3 - Respostas dos estudantes a pergunta: Você considera que conseguiu aprender de forma satisfatória os conteúdos de tabela periódica através do jogo Ludo Químico?



Fonte: autor

Na questão 4, quando os alunos foram perguntados se houve motivação para aprender o conteúdo de tabela periódica durante a aula que utilizou o jogo lúdico, 100% afirmaram que ficaram motivados, pois aprender conteúdos dados em sala, jogando, é muito instigante. Isso mostra que a aplicação do Jogo Ludo Químico motiva os alunos a buscarem conhecimento já adquiridos com as aulas expositivas que o professor anteriormente já tinha dado o conteúdo (Figura 4).

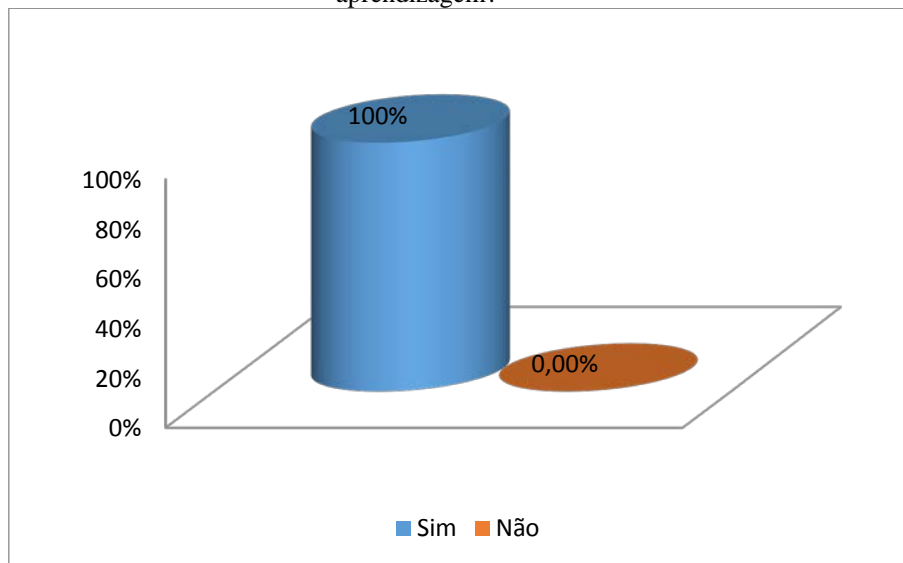
Figura 4 - Respostas dos estudantes a pergunta: Você se sentiu motivado a aprender o conteúdo de tabela periódica durante a aplicação do Jogo Ludo Químico?



Fonte: autor

A questão 5 traz a pergunta de quanto a utilização de jogos lúdicos melhora o processo de ensino aprendizagem. Quando perguntados se já ouviram falar do jogo Ludo Químico, todos os alunos que responderam a questão 5, afirmaram que o jogo lúdico melhora de maneira extraordinária o processo de ensino aprendizagem, pois possibilita a outra visão sobre a Química (Figura 5).

Figura 5 - Respostas dos estudantes a pergunta: A utilização de jogos lúdicos melhora o processo de ensino aprendizagem?



Fonte: autor

4. Considerações Finais

A análise realizada possibilitou entender a importância da utilização dos jogos lúdicos, relacionando a teoria com a prática, levando o interesse pela disciplina de química. Diante dos resultados obtidos notou-se que as metodologias inovadoras como os jogos é um método eficaz para a aprendizagem dos alunos.

Através deste trabalho fica evidente que é necessário a utilização de novas metodologias no ensino de química como auxílio didático, contribuindo para o crescimento educacional. Sendo assim, cabe ao professor desenvolver metodologias diversificadas que possam motivar e estimular o interesse desses alunos, podendo dessa maneira ocasionar uma aprendizagem significativa dos conteúdos de química destinados ao ensino médio.

Os resultados obtidos com aplicação do jogo lúdico químico se mostraram satisfatórios, pois pode ser notado que a maioria dos alunos afirmou ter aprendido de maneira prazerosa e significativa os conteúdos de tabela periódica.

Analysis and Use of Playful Games How Methodology in Chemistry Teaching

Abstract: The fun games at the Chemistry teaching act as a facilitator in the teaching and learning process and improvement in the interaction between student and teacher. The use of recreational activities can be a good choice to reduce the rejection of the chemical by the students. Besides being a different way of working the content, it is also an instrument that motivates, stimulates and attracts, entertaining them and creating a more pleasant and interesting learning. This work aimed to analyze the use of a playful game as a facilitator of teaching and learning process of students in a public school. The study was evaluated by applying a quantitative questionnaire with objective questions about the use of educational games in chemistry teaching the game theme consisted on the subject periodic table.

Keywords: Educational games; teaching and learning; chemistry education; periodic table.

5. Referências bibliográficas

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia, Ministério da Educação. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. In: **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília, 1999.

GIL-PEREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: Cortez, 1993.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, p. 197, 2004.

MELO C.M.R. As atividades lúdicas são fundamentais para subsidiar ao processo de construção do conhecimento. **Química Nova na Escola**, V.2 nº1, 2005, pag. 128-137.

MENEZES, U. S; SOUZA, V. B. Química Lúdica: Brincando e Aprendendo com os Jogos na Química. In **Anais do V Encontro Sergipano de Educação Básica**. Sergipe: 3-5 out. 2011.

PINTO, C. L; TAVARES, H. M.O Jogo Lúdico na Educação. **Revista da Católica**. v. 2, n. 3, Uberlândia, p. 230-231, 2010.

SANTOS, J. C. O.; MELO, F. M. A.; MARTINS, J. S.; ARAÚJO, A. L. A Experimentação no Processo de Ensino e Aprendizagem de Química: Um estudo de caso. In: **Anais do 54º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA**. Natal: ABQ, 2014.

SCHNETZLER, R. P. e ARAGÃO, R. M. Importância, sentido e contribuições de pesquisas para o ensino de Química. **Química Nova na Escola**, n. 1, p. 27-31, 1995.

SOARES, M.H.F.B. **Jogos para o ensino de química: teoria, métodos e aplicações**. Guarapari: ExLibris, 2008.

SZUNDY, P. T. C. **A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO DO JOGO E SOBRE O JOGO: ENSINO E APRENDIZAGEM DELE E FORMAÇÃO REFLEXIVA**. Tese de doutorado em lingüística aplicada e estudos da linguagem, PUC – São Paulo, 2005.