

## UTILIZAÇÃO DE QUEBRA-CABEÇAS E JOGOS DA MEMÓRIA COMO FONTE DE CONHECIMENTO DA TABELA PERIÓDICA NO ENSINO DE QUÍMICA

Cibele Kemísia Sobral Souza(1); Karoline Santos Venancio (1); Paulo Xavier de Moraes Júnior(2); Paulo Roberto Alves(3) Cíntia Lopes Soares Gomes de Sá (4)

<sup>1</sup>IF SERTÃO-PE, campus Floresta; cib.k100@hotmail.com

<sup>1</sup>IF SERTÃO-PE, campus Floresta; karol\_venancio10@hotmail.com

<sup>2</sup>IF SERTÃO-PE, campus Floresta; pooljhonny20@gmail.com

<sup>3</sup>IF SERTÃO-PE, campus Floresta; paulloalvess26@hotmail.com

<sup>4</sup>IF SERTÃO-PE, campus Floresta; cintialgs74@yahoo.com.br

### Resumo

A química é uma ciência bastante intrigante, na qual, estuda a matéria e suas transformações. Frequentemente encontramos esta, no dia a dia, seja nos alimentos, nos produtos de higiene e até mesmo na sala de aula, em que os alunos, ao depararem-se com tal disciplina, anseiam por algo inovador e experimental. No entanto, ao perceberem que a química não envolve apenas experimentos mas também teorias, surge um efeito de desmotivação por aprender. Desse modo, tal trabalho objetiva o aprendizado da química de forma lúdica e educativa, através da utilização de jogo da memória e quebra-cabeça temático, buscando romper com as práticas decorativas quando se trata do tema: “Tabela periódica”. Por meio do material didático, um quebra-cabeça de tabela periódica, e cartas da memória que informavam o símbolo do elemento químico, seu respectivo nome, número atômico e massa atômica, impressos em papel foto, os alunos do 9º ano do município de Floresta-PE, foram auxiliados a deduzir de forma crítica o porquê do posicionamento dos componentes químicos da tabela, e habituar-se aos mesmos, contemplando assim as suas propriedades. No decorrer da aplicação do jogo houve o desenvolvimento do trabalho em equipe, uma vez que os alunos ansiavam por ganhar jogo e compreenderam que para isso deveriam contar com a ajuda dos colegas de classe. Através dos resultados obtidos por meio do questionário a posteriori, pôde-se notar um aumento expressivo de acertos, quando comparado ao questionário a priori.

**Palavras-chave:** tabela periódica, jogos lúdicos, ensino de química.

### INTRODUÇÃO

O processo de aprendizagem é um processo cognitivo, ou seja, desenvolvido em cada ser de modo individualmente, o que resulta em maneiras diferentes para aquisição de conhecimentos adquiridos

pelas pessoas. Em decorrência disso, pesquisadores apresentaram teorias para explicar os diversos modos de aprendizagem, tanto na parte prática quanto na teórica. Dentre esses vários modos, inclui também os diversos tipos de ferramentas que podem ser agregadas ao ensino, levando o sujeito a interagir e participar da realidade proposta.

O Jogo lúdico é uma dessas ferramentas no ensino de química, onde o mesmo se torna um atrativo ao aluno, convidando-o a conhecer e participar de algo diferente do seu cotidiano acadêmico e que possibilite respaldo de aprendizagem. No livro *Jogos Inteligentes: A Construção do Raciocínio na Escola Natural*, de Gilda Rizzo (2001), (p.40), afirma: “... A atividade lúdica pode ser, portanto, um eficiente recurso aliado do educador, interessado no desenvolvimento da inteligência de seus alunos, quando mobiliza sua ação intelectual.” O uso de uma atividade diferenciada, faz com que o aluno desenvolva um lado talvez pouco explorado em sala de aula, possibilitando, através dos jogos lúdicos, um maior aproveitamento do conteúdo desejado.

Percebendo as peculiaridades presentes em cada aluno quanto ao aprender, e observando que os jogos não são frequentemente utilizados em sala de aula, mas oferecerem grande contribuição ao aprendizado, o presente trabalho objetivou auxiliar os discentes, através dos jogos, a conhecerem do diagrama de Linus Pauling, contribuindo para criação de uma conexão com o tema proposto “Tabela periódica”. As atividades citadas foram desenvolvidas nas turmas de 9º ano ensino fundamental II de três escolas públicas da cidade de Floresta-Pe: Escola municipal Major João Novaes, Escola Deputado Audomar Ferraz e Escola Municipal Prefeito Francisco Ferraz Novais.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Em um primeiro momento fora aplicado, em sala de aula, um questionário pré, nas turmas de 9º ano do ensino Fundamental, todos do período vespertino, das escolas: Prefeito Francisco Ferraz Novaes (17 alunos), Major João Novais (10 alunos) e Deputado Audomar Ferraz (13 alunos), com um total de 40 alunos. Em um segundo momento os alunos foram encaminhados ao auditório do IF Sertão-PE, *campus* Floresta, para aplicação da atividade proposta: revisão do conteúdo e aplicação do lúdico. A atividade foi reproduzida em dois dias consecutivos, no primeiro dia com a turma que apresentava maior quantitativo de alunos, e no segundo dia com as turmas menos numerosas. Em cada dia foi explicitado o conteúdo: “Diagrama de Linus Pauling e Tabela periódica”, seguido das aplicações dos jogos (jogo da memória e quebra-cabeça), no qual a(s) turma(s) foram divididas em quatro equipes para assim participar dos mesmos. Duas equipes montavam o quebra-cabeça enquanto as outras duas participavam do jogo da memória, ao término da atividade as equipes

alternavam os jogos, beneficiando-se assim de ambos. Ao fim do jogo foram feitas as devidas considerações e aplicado o questionário pós, objetivando perceber se a atividade proposta havia alcançado o objetivo proposto: a aprendizagem.

Os jogos, quebra-cabeça da tabela periódica e o jogo da memória, foram confeccionados pela equipe realizadora do trabalho. O primeiro lúdico foi confeccionado em papel foto, possuía uma imagem da tabela periódica com todas as informações que a mesma apresenta, e fora recortado em pequenos fragmentos, já o segundo informava o símbolo e nome do elemento, além de seu número atômico, massa atômica e aplicação, também foi impresso em papel foto. Ambos os lúdicos foram confeccionados em duplicata.

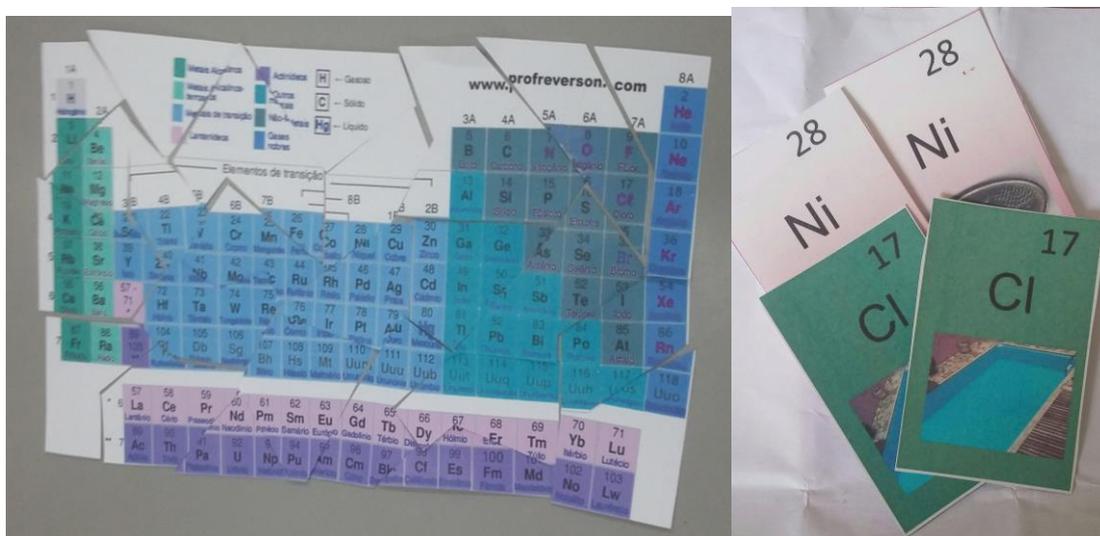


Figura 1: Jogos: Quebra cabeça e ao lado algumas das cartas do jogo da memória.

A seguir está a imagem do questionário pré/pós, aplicado.



Abaixo estão os gráficos, por escola, apresentando os resultados obtidos através do questionário pré e pós.

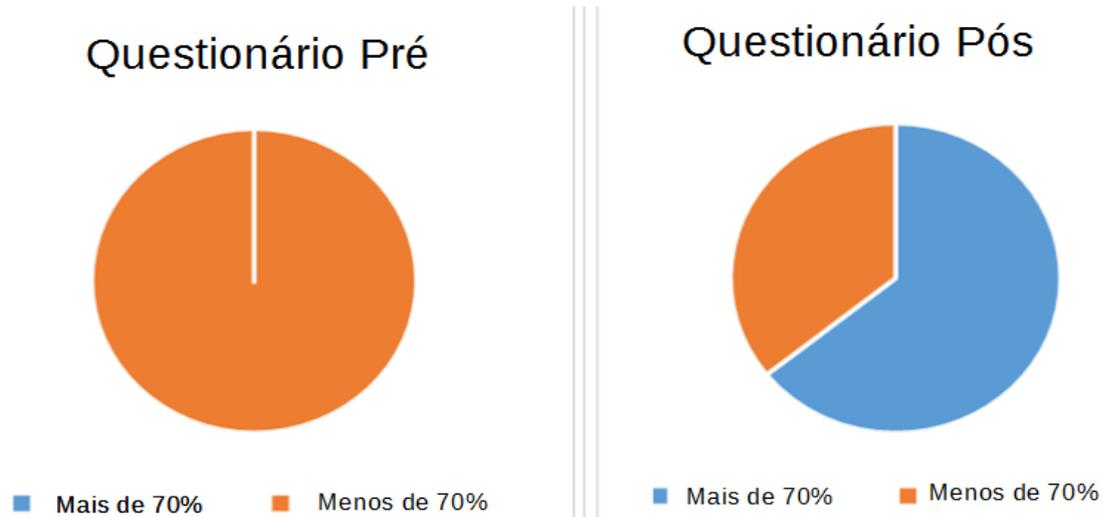


Gráfico 1: Dados do questionário aplicado na Escola Audomar Ferraz

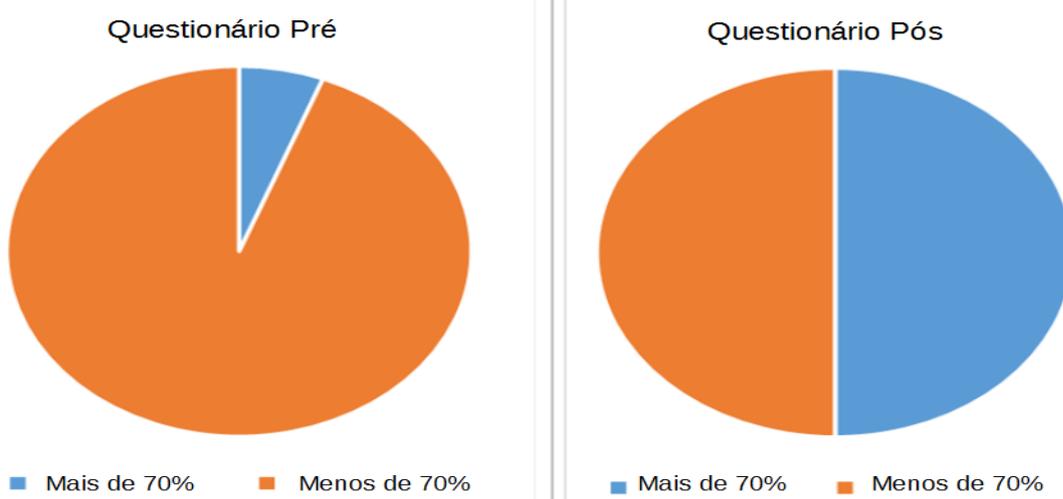


Gráfico 2: Dados do questionário aplicado na Escola Municipal Prefeito Francisco Ferraz Novais

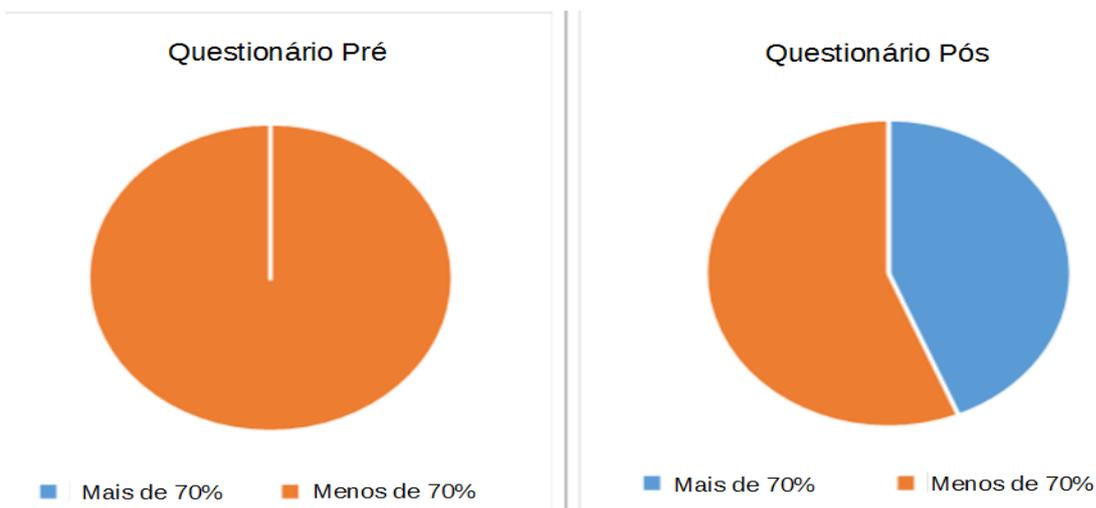


Gráfico 3: Escola Municipal Major João Novaes

## CONCLUSÕES

Contudo, percebe-se a grande importância e eficácia de se trabalhar nas escolas o lúdico com finalidades educacionais, proporcionando assim momentos de interação associados a aprendizagem, tornando o aprender algo significativo e dinâmico, ao mesmo tempo. E com estes conhecimentos melhorar a sociedade em que vivem. Além de auxílio aos alunos os jogos são um importante recurso didático para auxiliar aos professores a tornarem as aulas mais motivadoras, unindo conhecimento a diversão.

O desenvolvimento do presente trabalho foi também de grande contribuição para a formação acadêmica dos realizadores, uma vez que os mesmos estão cursando licenciatura em química, e através dos resultados obtidos puderam perceber de forma prática a importância de proporcionar atividades diferenciadas em sala de aula.

## AGRADECIMENTOS

Ao IF SERTÃO-PE, *campus* Floresta; A direção das escolas: Escola municipal Major João Novaes, Escola Deputado Audomar Ferraz e a Escola Municipal Prefeito Francisco Ferraz Novais, aos alunos e colaboradores do projeto.

## Referências

FELTRE, Ricardo. **Química: Química Geral**. São Paulo: Moderna, vol. 1, 2002.

DOMINGOS, Diane Cristina Araújo e RECENAB, Maria Celina Piazza. **Elaboração de jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de química: a construção do conhecimento**. Disponível em: <[http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v15\\_1/m113\\_09.pdf](http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v15_1/m113_09.pdf)> Acesso em 11 de setembro de 2017.

RIZZO, Gilda. **Jogos Inteligentes: A construção do raciocínio na Escola Natural**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001