

O USO DO JOGO DA MEMÓRIA PARA O ENSINO DA TABELA PERIÓDICA: Um Estudo no Âmbito do PIBID

RIBEIRO, Maria Eduarda Pontes ¹

SILVA, Luana de Sousa ²

SILVA, Jhonnathan Ferreira da ³

VIANA, José de Jesus Neves ⁴

SILVA, Adilson Luís Pereira ⁵

VASCONCELOS, Antônio Francisco Fernandes de ⁶

RESUMO: A falta de motivação dos alunos em relação ao ensino de Química é claramente percebida, o que pode afetar negativamente o processo de ensino-aprendizagem. Esse impacto é especialmente evidente ao abordar o estudo da Tabela Periódica, onde a motivação dos alunos tende a diminuir ao longo da aula. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo descrever o impacto do jogo da memória no ensino da Tabela Periódica no EJATEC Etapa I, além de dinamizar o conteúdo. Este estudo foi realizado no Centro Educa Mais – PAULO VI, situado no bairro Cidade Operária, em São Luís – MA. Utilizou-se materiais de baixo custo para a confecção do jogo, como figuras impressas em papel A4, E.V.A (para dar maior suporte), cola e tesoura. O método de ensino empregado, que incorporou elementos lúdicos, especialmente o jogo da memória, foi eficaz em aumentar a interação dos alunos. Como resultado, o objetivo do trabalho, foi alcançado com sucesso. A abordagem lúdica utilizada, em particular o jogo da memória, atraiu significativamente a atenção dos estudantes, proporcionando diversão e estimulando a socialização entre eles. Portanto, a escolha de incorporar o jogo da memória foi acertada e bem-sucedida, haja vista que ocasionou na melhora do entendimento do assunto abordado.

PALAVRAS-CHAVE: Lúdico, Química, Jogo.

1 INTRODUÇÃO

É notório que a ausência de motivação dos alunos em relação ao ensino de Química pode impactar diretamente o processo de ensino-aprendizagem. Diante disso, ao se

¹ Graduando em Química Licenciatura, Bolsista Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Universidade Estadual do Maranhão, *Campus* Cidade Universitária Paulo VI, Av. Lourenço Vieira da Silva N.º 1000, CEP: 65.055-310, Jardim São Cristóvão – São Luís/MA, pontesribeirom@gmail.com

² Graduando em Química Licenciatura, Bolsista Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Universidade Estadual do Maranhão, *Campus* Cidade Universitária Paulo VI, Av. Lourenço Vieira da Silva N.º 1000, CEP: 65.055-310, Jardim São Cristóvão – São Luís/MA, luanasousasilva0302@gmail.com

³ Graduando em Química Licenciatura, Bolsista Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Universidade Estadual do Maranhão, *Campus* Cidade Universitária Paulo VI, Av. Lourenço Vieira da Silva N.º 1000, CEP: 65.055-310, Jardim São Cristóvão – São Luís/MA, jhonnathanferreira61@gmail.com

⁴ Professor/Supervisor. Centro Educa Mais Paulo VI. Campus da UEMA, Rua 203, S/N, CEP: 65.058-172, Cidade Operária – São Luís/MA. E-mail: jinviana@gmail.com.

⁵ Doutor. Universidade Estadual do Maranhão. Cidade Universitária Paulo VI, Av. Lourenço Vieira da Silva N.º 1000, CEP: 65.055-310, Jardim São Cristóvão – São Luís/MA. E-mail: adlpsilva@gmail.com.

⁶ Doutor. Universidade Estadual do Maranhão. Cidade Universitária Paulo VI, Av. Lourenço Vieira da Silva N.º 1000, CEP: 65.055-310, Jardim São Cristóvão – São Luís/MA. E-mail: antoniovasconcelos@professor.uema.br.

trabalhar com o estudo da Tabela Periódica, tema previsto no Documento Curricular do Território Maranhense (Maranhão, 2022), esta motivação reduz notoriamente, uma vez que relacionam esse assunto da química como um conteúdo de memorização. Portanto, é imprescindível adotar práticas pedagógicas mais dinâmicas, possibilitando uma interação eficaz entre discente e docente. Nesse contexto, Huizinga (2000) propõe que uma abordagem facilitadora desse processo de aprendizagem pode ser obtida com a incorporação de atividades lúdicas, haja vista que os jogos sempre fizeram parte de todas as etapas da vida.

Diante do exposto, as atividades lúdicas referem-se a qualquer movimento com o propósito de proporcionar prazer durante sua realização, ou seja, visa divertir o praticante. Se há regras, essa atividade lúdica pode ser considerada um jogo (Soares, 2016). Sendo assim, é válido salientar que o público alvo desse estudo foi o EJATEC, visto que é uma das modalidades do Novo Ensino Médio para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) com a Educação Profissional em EaD, visando aumentar a empregabilidade dos estudantes e estimular a continuidade dos estudos.

Conforme Chateau (1984, p. 84), a aprendizagem que decorre do ato brincar é evidente: “[...] muito claro que o jogo exercita não apenas os músculos, mas a inteligência”. Dessa forma, a ludicidade pode ser explorada em diversas faixas etárias, adaptando apenas as formas de brincar conforme o público alvo for envelhecendo.

Nesse contexto é relevante ressaltar que a aplicação de jogos não apenas visa a facilitação da aprendizagem para os alunos, mas também proporcionam um retorno valioso para os professores. Tal como, estabelece Miranda (2002), a utilização de jogos em sala de aula pode trazer benefícios pedagógicos a fenômenos diretamente ligados à aprendizagem, como: cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade. Logo, o uso dessa ferramenta em sala de aula com o público adulto, pode facilitar o aprendizado, além de estimular o interesse. Desse modo, o presente estudo tem como objetivo descrever o impacto do jogo da memória no ensino da tabela periódica no EJATEC Etapa I.

2 METODOLOGIA

Este estudo foi realizado no Centro Educa Mais – PAULO VI, situado no bairro Cidade Operária, em São Luís – MA. Sobre a supervisão do professor José de Jesus Neves

Viana, juntamente com os discentes pibidianos: Maria Eduarda Pontes Ribeiro, Luana de Sousa Silva e Jhonnatan Ferreira da Silva, com as orientações dos professores: Dr. Adilson Luís Pereira Silva e Dr. Antônio Francisco Fernandes de Vasconcelos.

As salas trabalhadas situam-se na primeira etapa do EJATEC. Diante disso, a escolha de se trabalhar o jogo da memória com esse grupo-alvo, se deve aos diversos benefícios para o desenvolvimento cognitivo, tais como, o aprimoramento da coordenação motora, estímulo a memória visual e o desenvolvimento da concentração. Partindo desse pressuposto, a escolha dos materiais utilizados para a realização desse jogo foram ferramentas acessíveis e econômicas, tal como, as figuras impressas em papel A4 com as peças coladas em E.V.A para dar maior suporte, cola e tesoura, onde os pibidianos fizeram a confecção de modo artesanal (Figura 1). Dessa forma, as impressões consistiam nos elementos da tabela periódica tendo algumas curiosidades e um objeto do cotidiano para referenciar (Figura 2), a fonte utilizada para produção dos modelos foi de Guimarães (2006), o conteúdo da carta (Figura 2) é o símbolo Al, a figura da panela seguida do nome Alumínio em caixa de texto azul seguido de 4 observações interessantes em caixa de texto bege a respeito do alumínio.

Figura 1. Momento da confecção do jogo.



Fonte: Próprios autores, 2023.

Figura 2. Exemplos das cartas do jogo da memória.



Fonte: Próprios autores, 2023.

Vale ressaltar que para a escolha da atividade foram lidos trabalhos de pesquisa como o de Ferreira (2017) que analisou alguns jogos como ferramenta para o ensino da tabela periódica, onde mostrou um resultado significativo em relação à utilização deste tipo de abordagem sobre o conteúdo da Tabela Periódica, demonstrando que as imagens auxiliam na identificação dos elementos.

As aplicações realizaram-se em duas salas, com um total de 34 alunos (Figura 3). Tendo em vista que na primeira turma, composta por 14 alunos, foram criados dois grupos para jogarem individualmente. As regras do jogo consistem em: À medida que um aluno encontrava um par de cartas idênticas, era obrigatório compartilhar em voz alta duas aplicações do elemento químico com os colegas, tendo como intuito assimilar os elementos com o cotidiano, além de atribuir curiosidades sobre os elementos a fim de atrair mais a atenção do aluno, e por fim, dando continuidade ao jogo ocorre mais uma chance para o aluno encontrar outro par de cartas idênticas. Na

segunda turma, composta por 20 alunos, devido ao número maior, formaram-se duplas para participar do jogo, mantendo as mesmas regras.

Figura 3. Momento da aplicação do jogo.



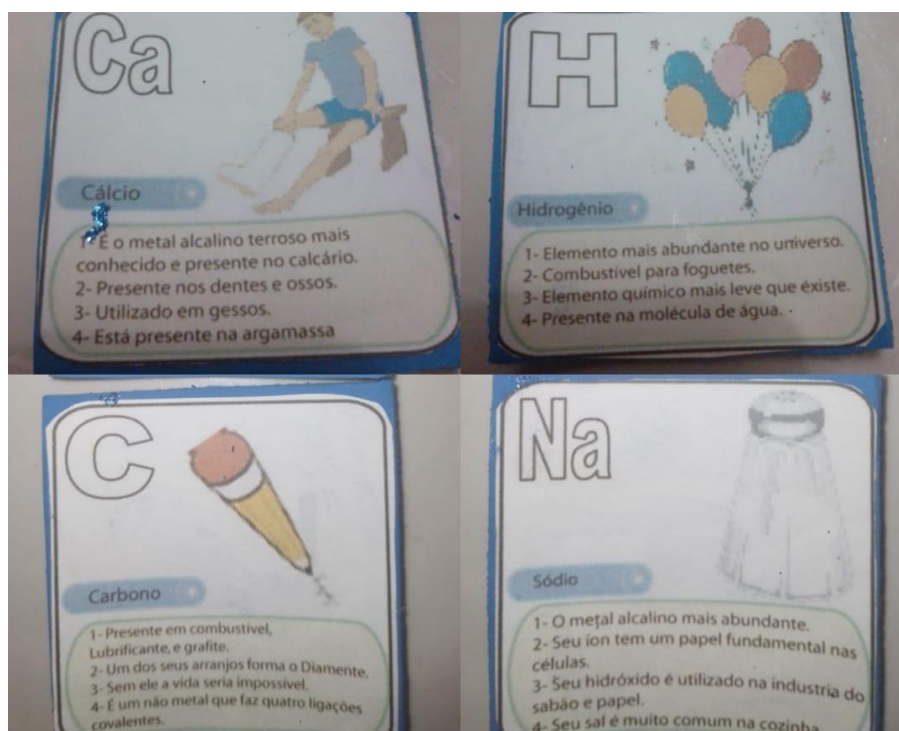
Fonte: Autor Próprio, 2023.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi perceptível que o método de ensino, utilizando o lúdico e em específico o jogo da memória dinamizou o conteúdo, além de intensificar a interação dos alunos. Diante disso, o objetivo do trabalho foi concluído, uma vez que, pretendeu-se favorecer um ambiente prazeroso para preparar os alunos para o conteúdo da tabela periódica. Logo, como eles se mostraram muito motivados no decorrer da atividade e ao final, algumas perguntas foram realizadas para a turma como forma de avaliar a compreensão dos discentes sobre os elementos químicos no cotidiano. Exemplificando, as perguntas elaboradas foram: i) qual elemento pertencente à família dos metais alcalinos terrosos está presente em nossos ossos?; ii) qual o elemento mais abundante do universo?; iii) cite duas aplicações do sódio no nosso dia a dia. Tais questões foram elaboradas com o propósito do aluno consultar as próprias informações que o jogo da memória disponibilizou para respondê-las (Figura 4). Os

conteúdo das cartas (Figura 4) são os símbolos Ca, H, C e Na, seguido pelos nomes dos elementos em caixa de texto azul (Cálcio, Hidrogênio, Carbono e Sódio), tendo como figuras: Um homem com a perna engessada, balões, lápis e um tubo de sal respectivamente, seguido de 4 observações interessantes em caixa de texto bege a respeito dos elementos.

Figura 4. Exemplos de cartas do jogo que auxiliam nas respostas



Fonte: Autor próprio, 2023

Da mesma maneira, ao final da aula foi perceptível a facilidade de ministrar um conteúdo que normalmente é considerado maçante, sendo mais explorado e obtendo uma maior assimilação dos nomes e símbolos dos elementos. Isso se refletiu no fato de que os alunos conseguiram responder às questões propostas de maneira correta, considerando que o hábito de expressar em voz alta as características dos elementos, aliado ao propósito intrínseco do jogo de promover a memorização, contribuiu significativamente para que, ao final da aula, os alunos respondessem de maneira mais assertiva às questões apresentadas.

Nesse quesito, observou-se que a dinâmica do jogo obteve uma avaliação positiva por todos os alunos que participaram, a partir de uma roda de conversa realizada entre os PIBIDIANOS e os alunos, podendo assim inferir sobre a opinião dos estudantes em relação ao jogo abordado, o que indica um bom funcionamento do jogo com regras de

fácil compreensão, mostrando que o mesmo pode sim ser utilizado em aulas de química para dinamizar a mediação do conteúdo em questão por meio de regras claras e simples. Soares (2013), a esse respeito assevera que as regras e a dinâmica podem ser pontos-chaves para o sucesso de um jogo em sala de aula.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ludicidade é um conceito que vem se expandindo e vem, cada vez mais, assumindo um lugar de destaque na área da Educação. Segundo Piaget (1976, p. 160) “[...] os jogos não são apenas uma forma de desafogo ou entretenimento para gastar energias das crianças, mas meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual”. Sendo assim, é preciso cuidado em relação à forma como a ludicidade é considerada e aplicada nas salas de aula.

Como já destacava Cavalcante (2023, p. 10), “A ludicidade destacou-se com o passar dos anos, esse método é utilizado não apenas como um mero ato de brincar, mas sim como um agente do desenvolvimento cognitivo e físico, seu uso faz com que a criança interaja com o mundo, criando e resolvendo diversas situações que são disponibilizadas para ela”. Dessa forma, desde a infância, o lúdico se faz presente na vida de todos, logo, é indispensável a utilização de tal ferramenta nas outras fases da vida, isto é, as aplicações lúdicas de forma didática, auxilia na concentração e motiva mais o público-alvo para o assunto que for trabalhado.

Neste sentido, a ferramenta lúdica trabalhada chamou muito a atenção dos estudantes, por ser divertido e estimular a socialização entre eles. Sendo assim, foi assertivo, trazer o jogo da memória com um assunto tão ligado a memorização, como a tabela periódica, pois é uma ferramenta educacional que traz essa forma mais descontraída de memorizar um conteúdo e ao mesmo tempo brincar.

Portanto, em virtude de trabalhar com a ludicidade durante todo o processo de PIBID, foi perceptível o impacto que esse recurso tem na educação. O valor da ludicidade é visível quando possibilita o relacionamento entre aluno e professores, que acabam criando um elo de respeito e companheirismo. Além, ainda, dos jovens da EJATEC perceberem o valor dos jogos e brincadeiras na sala de aula como um recurso pedagógico que os favorece em suas aprendizagens.

5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e da Secretaria Estadual de Educação (SEDUC).

REFERÊNCIAS

- Cavalcante, C. E. M. M. **A importância do lúdico na educação infantil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia), Universidade Federal da Paraíba. 2023.
- CHATEAU, J. **O Jogo e a Criança**. Guido de Almeida, São Paulo, Summus Editora, 1984, p.84.
- FERREIRA, M. L. **A utilização de jogos didáticos como ferramentas para o ensino da tabela periódica**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Naturais) - Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior, Universidade Federal Fluminense, Santo Antônio de Pádua, 2017.
- GUIMARÃES, O. M. **Caderno Pedagógico: Atividades Lúdicas no Ensino de Química e a Formação de Professores**. Projeto prodocência. MEC/SESU-DEPEM, UFPR, 2006.
- HUIZINGA, J. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- MIRANDA, S. de. **No fascínio do jogo, a alegria de aprender**. *Ciência hoje*, v. 28, n. 168, p. 64-66, 2002.
- PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. Trad. Por Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976.
- SOARES, M. H. F. B. Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: uma discussão teórica necessária para novos avanços. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 2, n. 2, p. 5-13, 2016.
- SOARES, M. H. F. B. **Jogos e atividades lúdicas para o ensino de química**. Goiânia: Kelps, 2013.