

A Utilização da Batalha Naval como recurso pedagógico para o ensino de ciências no Ensino Fundamental II

REIS, João Vinicius Domingos dos ¹

SILVA, Veruska Santana ²

CAVALCANTE, Luiz Paulo Ferreira ³

SANTOS, Claudimary Bispo dos ⁴

RESUMO: Os jogos didáticos são uma ótima alternativa para auxiliar na fixação do conteúdo, tornando a aula mais prazerosa e satisfatória. Assim, a utilização da batalha naval em sala de aula, proporcionará uma experiência dinâmica e engajadora, ajudando com a validação dos jogos que contribuem com a memória a longo prazo. Sendo uma alternativa viável e interessante que deve ser inserida nas aulas de Ciências/Biologia para aprimorar as relações entre professor – aluno. Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho é relatar a experiência vivenciada durante a aplicação da atividade lúdica “batalha naval” sobre o conteúdo de ciências “puberdade”. Após a aula sobre o tema “puberdade”, foi realizada a aplicação do jogo que foi produzido com materiais de baixo custo como: cartolina, água, régua, lápis, cotonete, bicarbonato de sódio, açafraão e pincel. Inicialmente, a sala foi dividida em 5 grupos de 6 e 7 alunos, e explicadas as regras e instruções para os alunos. Os resultados das questões aplicadas durante e após 4 meses da aplicação do jogo mostraram que os alunos não só obtiveram mais conhecimento sobre o tema, como também houve aprendizagem significativa, ao reterem na memória as informações recebidas. Portanto, isso mostra que até mesmo um jogo considerado antigo, como a batalha naval, pode transformar a percepção dos alunos quando usado para auxiliar na aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos didáticos; Puberdade; Ferramentas de aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

A educação tradicional não auxilia no aprendizado dos alunos, uma vez que, encontra-se dificuldade na compreensão e foco nos assuntos passados em sala de aula, sendo considerados cansativos e rotineiros (Santana, 2023). Consequentemente, é importante trazer atividades envolventes para os alunos, visando aprimorar o processo de aprendizagem e melhorar o ambiente escolar.

¹ Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Alagoas, Campus I, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID); joao.reis.2022@alunos.uneal.edu.br

² Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Alagoas, Campus I, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID); veruska.silva.2021@alunos.uneal.edu.br

³ Professor de Ciências da Escola Municipal de Ensino Fundamental Divaldo Suruagy, Supervisor do PIBID. E-mail: lpfc123@gmail.com

⁴ Professora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNEAL, Campus I e Coordenadora de área do PIBID. E-mail: claudimary.santos@uneal.edu.br

Uma alternativa viável e interessante que deve ser inserida nas aulas de Ciências/Biologia para aprimorar as relações entre professor – aluno, é a utilização de jogos didáticos (Barros; Xavier, 2022). Pois possuem uma abordagem rápida e interativa, engajando e motivando os alunos, tornando-os mais participativos.

Os jogos didáticos são uma ótima estratégia para ensinar ciências, pois são divertidos e despertam a curiosidade dos estudantes, motivando-os a aprender mais sobre os conteúdos (Silveira; Silva, 2023). Assim, transforma conceitos complexos em desafios acessíveis e divertidos, incentivando o aluno a explorar, experimentar e aprender de uma forma ativa. Além disso, o aspecto competitivo pode aumentar a motivação dos alunos, tornando o processo educacional mais estimulante e prazeroso.

Ainda, Colombo (2019) afirma que os jogos unem os aspectos lúdicos aos cognitivos, além de representar uma importante ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, especialmente quando se trata de conceitos abstratos e complexos. Assim, uma ferramenta que pode auxiliar tal afirmação é o uso de batalha naval em sala de aula, pois proporciona uma experiência dinâmica e engajadora, ajudando a validar como os jogos possuem o poder de contribuir com a memória a longo prazo, não só criando uma conexão mais profunda com o conteúdo ensinado, mas como também sendo relevante quando utilizado como uma ferramenta de ensino.

A batalha naval é um jogo de tabuleiro onde os jogadores tentam adivinhar a localização dos navios do oponente, tendo como principal objetivo afundar todos os navios inimigos.

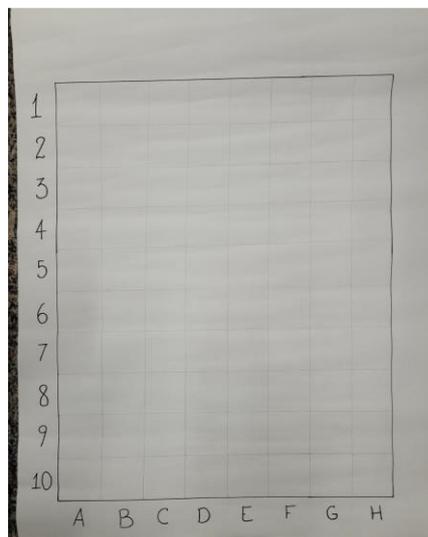
Portanto, pode-se incluir a atividade de Batalha Naval como uma forma de tornar o ambiente educacional mais didático, interativo e estimulante. Logo ao introduzir esse jogo clássico, os alunos poderão desenvolver habilidades de estratégia, lógica e trabalho em equipe, podendo tornar o ambiente educacional mais didático e participativo, visto que ao se deparar com algo inusitado os alunos tendem a ter interesse em descobrir o que está acontecendo (Cunha, 2012). Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho é relatar a experiência vivenciada durante a aplicação da atividade lúdica “batalha naval” sobre o conteúdo de ciências “puberdade”.

2 METODOLOGIA

A prática foi desenvolvida na Escola Municipal Governador Divaldo Suruagy no mês de novembro de 2023. Após uma aula teórica expositiva sobre o assunto “puberdade” foi aplicada uma adaptação do jogo batalha naval. Para realização da atividade foram utilizados materiais de fácil acesso e pouco custo, tais como: cartolina, água, régua, lápis, cotonete, bicarbonato de sódio, açafraão e pincel.

Para a confecção do material, primeiramente foi desenhado um quadriculado com o lápis preenchendo todo o espaço na cartolina. A seguir, as margens foram apagadas, sendo substituídas por linhas numeradas de 1 à 10 e as colunas, na parte inferior, foram representadas pelas letras de A à H (Figura 1).

Figura 1- Esboço da batalha naval na cartolina.



Fonte: Arquivos dos autores, 2023.

Por conseguinte, foi preciso misturar uma colher de chá de bicarbonato de sódio com água e usar essa mistura para desenhar com o cotonete tantos os barcos como os X, que após uma hora já estavam secos e a mistura se torna transparente. Sendo que, os barcos acertados representavam as conquistas da equipe, consequentemente, pontuando-os, enquanto os X indicavam que a equipe errou uma embarcação e para evitar a perda de pontuação deveriam responder uma pergunta de verdadeiro ou falso relacionada ao assunto.

Antes da aplicação do jogo, foi entregue aos alunos questões objetivas referentes ao tema “puberdade”, com o intuito de saber se esse assunto é discutido pelos alunos no ambiente familiar.

Iniciando a prática, a sala foi dividida em 5 grupos, 4 de 6 alunos e um grupo 7 alunos, as regras e instruções foram explicadas para os alunos. No decorrer da atividade, após os alunos sugerirem uma linha e coluna, os bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) utilizaram o pincel, junto com a mistura de açafreão mais álcool para revelar o quadrante que tinham escolhido, observando se possuía embarcações ou o X. Assim, os barcos seriam revelados quando o bicarbonato de sódio seco reagisse com o açafreão, resultando em uma tonalidade avermelhada que contrastava com o papel que ficou amarelo.

Para fins avaliativos, após 4 meses os bolsistas do PIBID retornaram às salas de aula com os mesmos alunos para verificar a eficiência da gamificação, avaliando se os mesmos conseguiram fixar o conhecimento sobre o conteúdo abordado depois desse período de tempo. Puderam, ainda, analisar baseando-se nas perguntas realizadas durante a ludicidade, se realmente tinha aprendido algo, repassando as mesmas perguntas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A reação da mistura de bicarbonato de sódio com açafreão e álcool se manteve eficiente durante toda a aplicação da prática, uma vez que obteve-se resultados satisfatórios (Figura 1). Estando em acordo com Costa (2011), onde vem explicar que o açafreão contém curcumina em sua composição, fazendo com que em meio ácido, como por exemplo o papel, terá sua coloração inalterada, ou seja, amarelo. Já quando exposta a um meio alcalino, como por exemplo o bicarbonato de sódio, a curcumina reage e produz tonalidades de laranja a vermelho. Assim, justificando as tonalidades de cores distintas no jogo da batalha naval.

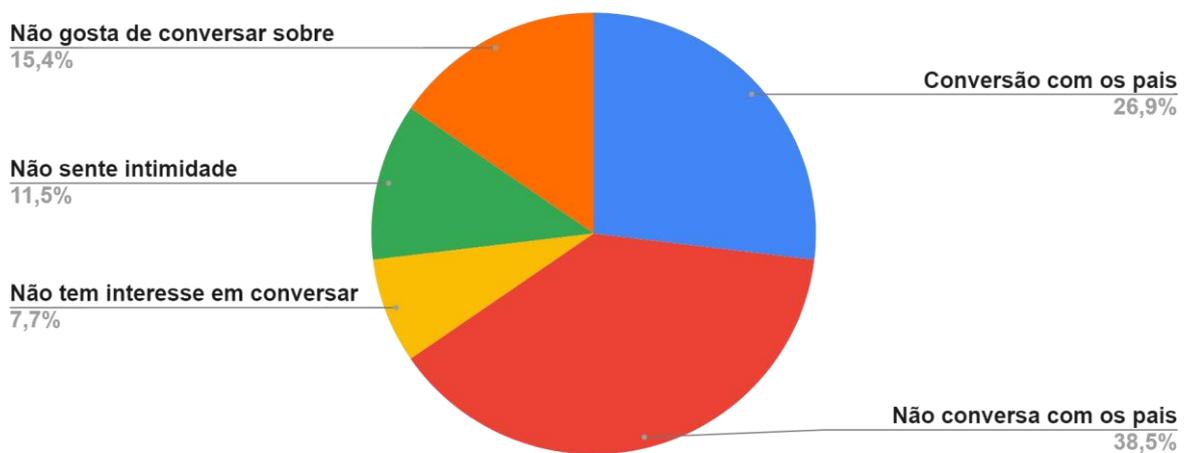
Figura 1. Aplicação do jogo em sala de aula.



Fonte: Arquivos dos autores, 2023.

Os resultados referentes aos alunos conversarem sobre o tema “puberdade”, no ambiente familiar, demonstraram que em suas as casas, os alunos comumente não são informados sobre suas mudanças no período da puberdade ou se sentem constrangidos ao discutir o assunto com seus familiares (Gráfico 02). Assim, tais dados destacam a importância de uma abordagem ao tema como recurso mais descontraído, trazendo leveza para a sala de aula, onde os alunos se sintam à vontade para explorar suas questões, dúvidas e experiências relacionadas à puberdade.

Gráfico 02. Diálogo dos alunos sobre puberdade em ambiente domiciliar.



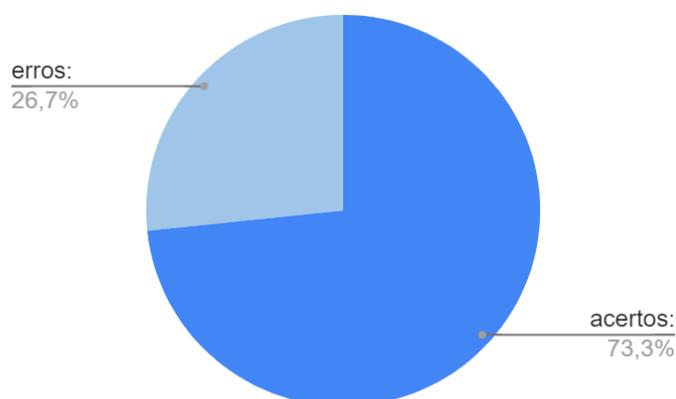
Fonte: Arquivo dos Autores, 2024.

A batalha naval foi selecionada, pois é considerada divertida e estratégica, que pode ser jogada em qualquer lugar, sem querer necessitar de muitos recursos, podendo abranger todas as escolas da rede pública de ensino. O jogo se assemelha à clássica batalha naval, no entanto, foi adaptada para ser aplicada em toda a turma de ciência de uma só vez, possibilitando assim, maior interação entre os próprios alunos.

A batalha naval se torna uma ferramenta eficaz, não apenas por seu aspecto lúdico, mas também por sua capacidade de desenvolver habilidades cognitivas, como pensamento estratégico e resolução de problemas. Assim, proporcionando benefícios significativos no desenvolvimento pessoal e social. Segundo Marassatti (2018), as estratégias pedagógicas que envolvem a experimentação de materiais didáticos contribuem para uma compreensão mais ampla dos conteúdos de ensino. Nesse sentido, o jogo Batalha Naval é um exemplo significativo que auxilia no processo de aprendizagem.

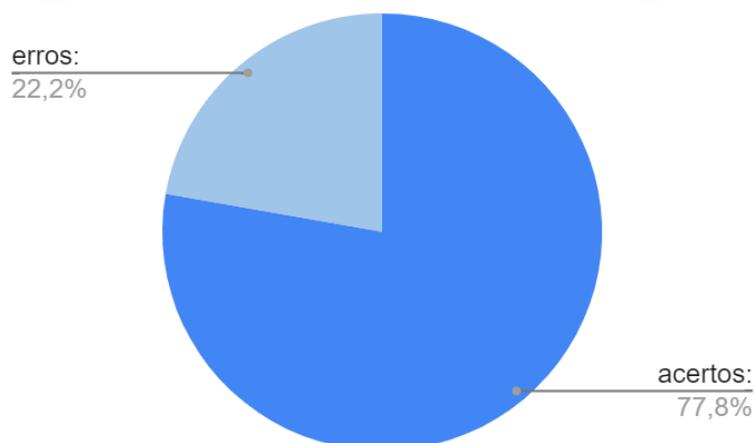
Durante e após o jogo “batalha naval”, onde foram aplicadas as mesmas perguntas, ficou claro que os alunos haviam efetivamente aprendido o conteúdo, uma vez que o percentual de acertos mostrou-se satisfatória, mesmo tendo sido executado quatro meses antes, evidenciando, dessa maneira, a eficiência das atividades lúdicas como recurso didático para a geração atual (Gráfico 3, 4).

Gráfico 03. Representativo do percentual de acertos e erros durante a batalha naval em sala de aula.



Fonte: Arquivo dos Autores, 2024.

Gráfico 04. Representativo do percentual de acertos e erros 4 meses após a aplicação do jogo.



Fonte: Arquivo dos autores, 2024.

Foi perceptível que a partir da utilização de uma gamificação as aulas se tornaram descontraídas, estimuladoras e proporcionaram um ambiente educacional mais agradável e interativo. Assim como afirma Santos (2008) que o desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural.

Por conseguinte, é necessário que os professores atuem com uma metodologia mais lúdica e criativa em suas aulas, pois de acordo com Alves e Bianchin (2010) tais recursos interessantes para a aprendizagem e sua significância fazem com que os jogos possam ser utilizados como ferramenta no ensino dos conteúdos de ciência.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, que ao abordar essa metodologia, os alunos puderam, não apenas melhorar suas experiências com o conteúdo, mas também aprimorar sua compreensão e retenção do mesmo. Além disso, pode-se enfatizar como essa abordagem pode tornar o aprendizado mais envolvente e memorável para os alunos, proporcionando uma experiência prática que complementa o conteúdo teórico apresentado em sala de aula, podendo assim aplicar ativamente sua aprendizagem.

5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) da Universidade Estadual de Alagoas, Campus I, na qual a orientação e coordenação fornecidas foram fundamentais para o sucesso de nossos projetos e atividades.

REFERÊNCIAS

ALVES. L.; BIANCHIN. M.; **O jogo como recurso de aprendizagem.**

Rev. psicopedag. vol, 27. n 83. São Paulo 2010. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862010000200013>. Acesso em 12 de julho de 2023.

BARROS, A. T.; XAVIER, K. A. Jogos didáticos para o ensino de zoologia: Uma revisão bibliográfica. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vol. 21, Nº 2, 2022. Disponível em

http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen21/REEC_21_2_10_ex1962_745.pdf

COSTA, K. P. **O Uso Do Açafreão Da Terra Como Indicador ácido-base No Ensino De Química.** Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Química). Universidade de Brasília Instituto de Química. Brasília. 2011.

COLOMBO, D. A. Jogos didáticos como instrumentos de ensino. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 2, n. 3, 2019.

CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 2, 2012.

MARASSATTI, B. L. **O uso do jogo de batalha naval como metodologia para o ensino de coordenadas geográficas no ensino médio.** Tese (Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional). Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus. 2018.

SANTANA, T. P. Prática pedagógica tradicional e inovadora. **Revista Espaço Acadêmico (JIL 2019)**. v. 19, n. 216, 2023.

SANTOS, Santa Marli Pires Dos. **Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico.** 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

SILVEIRA, L. R.; SILVA, F. F. Utilização de jogo didático no estágio supervisionado como estratégia para o ensino de ciências: um relato de experiência. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 6, n. 4, 2023.