

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

O USO DE JOGOS EDUCATIVOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

SANTOS, Amália Maria Pimentel¹

SILVA, Adryano Pedro de Sousa da²

COSTA, Bruna Luzia Barbosa da³

SOUSA FILHO, Reginaldo de Jesus⁴

RAMOS, Victoria Laysla Silva⁵

LINDOSO, Alessandra Câmara Paz⁶

VALLE, Mariana Guelero do⁷

Introdução

O método de ensino tradicional, caracterizado pela transmissão de conteúdo e rotulado por Freire (2016) como “Educação Bancária”, ainda persiste amplamente nas escolas, porém não contribui efetivamente para o processo de aprendizagem. A abordagem tradicional de ensino, onde o professor simplesmente apresenta o conteúdo e os alunos apenas escutam, demonstra ser uma estratégia pouco eficaz que não estimula o interesse dos estudantes pelos assuntos abordados. (Oliveira e Cruz, 2007).

No âmbito educacional, o uso de jogos educativos representa uma mudança significativa na forma como os conteúdos são apresentados e assimilados. À medida que nos movemos para além dos métodos tradicionais de ensino, os jogos educativos surgem como uma alternativa capaz de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e relevante para os alunos. Sendo empregado como uma maneira de conectar o material de ensino com algo tangível e cativante para os estudantes. (Do Canto *et al.*, 2021).

¹Licenciando em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia no Centro de Ensino Benedito Leite; E-mail: amalia.santos@discente.ufma.br

²Licenciando em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia no Centro de Ensino Benedito Leite; E-mail: pedro.adryano@discente.ufma.br

³Licenciando em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia no Centro de Ensino Benedito Leite; E-mail: bruna.luzia@discente.ufma.br

⁴Licenciando em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia no Centro de Ensino Benedito Leite; E-mail: reginaldo.sousa@discente.ufma.br

⁵Licenciando em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia no Centro de Ensino Benedito Leite; E-mail: victoria.lavsla@discente.ufma.br

⁶Prof. Me. que atua como Preceptora no subprojeto de Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia – UFMA no Centro de Ensino Benedito Leite; E-mail: alexsandrapaz@yahoo.com.br

⁷Professor/a Dr./Dra. que atua como Docente Orientador/Coordenador de Área no subprojeto de Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), campus Bacanga; E-mail: mariana.valle@ufma.br.

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

O jogo educativo ou didático é aquele elaborado com o intuito de facilitar certos processos de aprendizado, se distinguindo do material pedagógico por incluir elementos lúdicos. Ele é empregado com o propósito de alcançar metas educacionais específicas, oferecendo uma alternativa para aprimorar o desempenho dos alunos em áreas de conteúdo desafiadoras (Gomes *et al*, 2001). Historicamente, o jogo nem sempre foi reconhecido como uma ferramenta didática, já que, devido à sua associação com o prazer, era considerado de pouca relevância para o desenvolvimento infantil. Como resultado, sua incorporação como recurso educacional enfrentou resistência no ambiente escolar e, mesmo atualmente, sua adoção ainda é limitada nas escolas, com muitos professores desconhecendo seus benefícios (Gomes *et al*, 2001).

Um dos maiores desafios enfrentados diariamente pelo professor é transformar o processo de aprendizado em uma atividade lúdica e envolvente para os alunos. Para alcançar esse objetivo, é necessário não apenas uma grande dose de criatividade e flexibilidade, mas também o acesso a ferramentas que atendam às necessidades pedagógicas dos alunos e despertem seu interesse. Jogos e brincadeiras são recursos ideais para esse propósito. (Dos Santos *et al.*, 2020).

Com base nessas informações, justifica-se a importância de aprofundar o conhecimento sobre a utilização de jogos didáticos no ensino de biologia como uma maneira eficaz de despertar o interesse dos alunos pelo estudo dos seres vivos e seu ambiente. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto dos jogos educativos no engajamento e motivação dos alunos em relação ao aprendizado da disciplina de Biologia no Centro de Ensino Benedito Leite, São Luís, Maranhão. Pretende-se, assim, contribuir com uma síntese de ideias que auxilia outros profissionais a tornar suas aulas mais dinâmicas por meio dos jogos didáticos, incentivando uma abordagem inovadora no ensino e aprendizagem dessa área essencial do conhecimento, presente no cotidiano dos alunos. (Barros e Xavier, 2022)

Além disso, o estudo visa analisar os critérios utilizados pelos autores na seleção dos jogos didáticos para aplicação em sala de aula, identificar as dificuldades enfrentadas na elaboração e implementação desses jogos no ensino de biologia, verificar as estratégias pedagógicas mais empregadas para contextualizar o assunto, avaliar a interação entre o jogo e os participantes do processo de ensino e aprendizagem, e examinar a necessidade de ajustes ou melhorias nas atividades propostas. A partir desse levantamento inicial de jogos didáticos eficazes utilizados por professores e licenciandos de biologia, espera-se fornecer estratégias de ensino replicáveis para profissionais da educação básica e do ensino superior,

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

especialmente em contextos em que os recursos institucionais são limitados ou inexistentes.

Metodologia

Foram aplicados diferentes tipos de jogos durante o Programa-RP com os alunos do Ensino Médio (1ª, 2ª e 3ª série) regularmente matriculados no Centro de Ensino Benedito Leite, escola da rede estadual de ensino localizada na cidade de São Luís, Maranhão. Tais atividades/jogos foram desenvolvidas com o intuito de fixar e revisar os conteúdos trabalhados em sala de aula pelos residentes.

Desse modo, nos momentos que antecederam a aplicação de cada recurso, os residentes responsáveis pela realização das atividades na escola campo, elaboraram e desenvolveram a explanação dos conteúdos previstos no caderno curricular. Dentro desta perspectiva na escola campo foi aplicado um bingo, para a turma do segundo ano, no itinerário formativo de saúde, que visava revisar a anatomia do corpo humano, com seus componentes descritos em cada palavra que era sorteada, assim como, quinze de revisão que antecipavam suas respectivas avaliações bimestrais, com a temática: citologia (com as turmas do primeiro ano), reino das plantas e dos animais (com as turmas do segundo ano).

Além de um jogo de tabuleiro que abordava os processos de divisão celular, tendo as perguntas para avançar em cada etapa do tabuleiro, baseada nesta temática, a mitose e meiose. Os mesmos ainda foram confeccionados com a utilização de materiais recicláveis e de fácil acesso, possibilitando a sua aplicação em sala de aula de forma facilitada. Logo, a motivação desse estudo é verificar como os Jogos influenciam na construção do conhecimento do componente curricular de Biologia, tendo o amparo das pesquisas já publicadas ao longo dos últimos anos.

Resultados e Discussão

As disciplinas de Ciências e Biologia possuem um importante papel no que se refere à formação do indivíduo e devem contribuir na construção de conhecimentos, desenvolvendo a criticidade, para que os educandos possam agir no mundo de maneira autônoma e consciente (Silva, 2023), no qual, em aulas, somente o professor assume o papel de fala, não se faz possível atender as necessidades de aprendizagem dos educandos. Atualmente, é preciso pensar em novos métodos de ensino- aprendizagem onde os alunos possam interagir e fixar o conteúdo ministrado pelo professor de maneira lúdica e assertiva (Nóe, *et al*, 2021).

Assim sendo, o modo de ensino convencional, se faz muito frequente por parte dos

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

professores de Biologia, em que é possível observar o abandono dos viés não convencionais, muito pela falta de capacitação perante estes recursos, como a dificuldade na acessibilidade plena, que de certo modo não possibilita todo aprendizado que se espera dos estudantes desta geração, tornando tal técnica ultrapassada (Verli, *et al*, 2021). Nesse sentido, o uso de jogos como mediadores e potencializadores do processo ensino-aprendizagem é uma estratégia cada vez mais comum no combate aos desafios de manter a atenção dos alunos. Para Nunes, 2023, o método de ensino que aplica a mecânica dos jogos a áreas como a educação é denominado gamificação.

A gamificação é uma técnica que associa elementos comuns em *games*, como competição, interatividade e ranqueamento, a contextos que podem não estar relacionados aos mesmos, como é o caso da educação (Apolinário, *et al*, 2022). Tornando assim, o aprendizado mais dinâmico, intuitivo e fácil para os alunos, sujeitos que simplesmente recebiam os conteúdos de forma passiva, para alunos que na prática entendiam e transmitiam o que tinham aprendido (Santos, 2023).

No entanto, tal recurso não se faz tão aplicável em todos os cenários das escolas atuais, tendo em vista que muitas não gozam de meios facilitadores, como uma rede de *wi-fi* disponível para os alunos, assim como, computadores para aqueles que não possuem aparelhos móveis. Além da dificuldade e resistência perante os educandos, tendo em vista a necessidade de adaptar e revisar suas estratégias de ensino, para assim adotar tais abordagens inovadoras (Curvo; Melo; Leão, 2023).

Almeida e colaboradores, 2023, inserem que muitos desafios ainda permeiam devido a falta de motivação dos estudantes, e a dificuldade em engajar-los em atividades com este viés, no qual, há necessidade de desenvolver habilidades relevantes, como o pensamento crítico dos alunos, a facilidade na resolução de problemas e o trabalho colaborativo. Desse modo, para a implementação plena e eficaz destas metodologias, o planejamento e alinhamento dos objetivos pedagógicos, precisam ser veemente claros e condizentes com as dificuldades perante a escola e as necessidades dos estudantes (Almeida, Santos e Silva, 2023)

Todavia, apesar dos desafio já expostos, jogos como o de tabuleiro, cruzadinha, bingo e digitais, quando aliados à educação em forma de gamificação, dentro da perspectiva do Residência Pedagógica, se fez possível observar uma postura protagonista e de entusiasmo dos alunos envolvidos em todo o processo, assim como uma melhora no desempenho em sala de aula; evidenciando portanto as diversas vantagens para o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que tais recursos promovam a interdisciplinaridade e participação

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

ativa dos aluno (Apolinário, *et al*, 2022).

No qual, com o uso de quizzes em formato de gincana em sala de aula, por exemplo, foi possível inserir as temáticas propostas de maneira interativa, visando o aprofundamento, a consolidação, e principalmente a avaliação da aprendizagem dos estudantes (Silva, 2023). Pois, com a implementação de plataformas como o “*word wall*” e “*Kahoot*” se faz veemente eficaz alcançar tal objetivo, tendo em vista que, a mesma, é projetada para engajar alunos, sendo possível criar questionários, discussões e pesquisas, conhecidos por exemplo, como “*Kahoots*”.

Contemplando assim uma ampla gama de tópicos dentro da área biológica, no qual, durante toda vivência no programa Residência Pedagógica (2023/2024), o uso de tais recurso se fez bastante eficaz e assertivo, visto o bom desempenho dos alunos baseado na introdução de novos conceitos e/ou revisão que antecede as avaliações para as turmas do primeiro, segundo e terceiro ano do centro de ensino Benedito Leite .

Conclusão

Por meio da realização desta pesquisa, foi possível observar que a utilização de jogos como método alternativo no ensino de Biologia melhora o processo de ensino e aprendizagem. Uma vez que a utilização dos jogos no ambiente escolar é um excelente instrumento facilitador da integração, da sociabilidade e do despertar lúdico dos educandos, pois sua utilização de forma organizada e bem estruturada promove uma melhor compreensão dos conceitos de uma forma divertida e, conseqüentemente a dominação das habilidades previstas, para mais, com esse método de ensinar melhora a interação entre aluno e professor. Nota-se também que o ensino de Biologia por meio da gamificação possibilita a prática das habilidades que contribui no desenvolvimento, na motivação e na autonomia dos alunos com as atividades.

Portanto, a partir dos resultados obtidos neste estudo, pode-se notar que a introdução de jogos e outras atividades lúdicas e dinâmicas no contexto escolar é de extrema importância, pois os mesmos exercem influências positivas nos alunos, visto que, quando eles estão inteiramente envolvidos na ação torna-se mais fácil o processo de ensino e aprendizagem.

Agradecimento

Os residentes pedagógicos agradecem em primeiro lugar aos gestores e professores da escola C.E Benedito Leite, pelo acolhimento especial dos diretores da escola

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

campo, dos docentes que sempre estavam dispostos a ajudar em qualquer situação. Ademais, gostaríamos de agradecer também a todos os alunos da escola Modelo, pelo acolhimento e também por reconhecer que os residentes estavam em fase de aprendizagem também, e com isso, demonstrava apreço para com os residentes e não colocaram barreiras para a transmissão do conhecimento.

Os residentes pedagógicos gostariam de agradecer também em especial a preceptora Alexandra Paz, que soube liderar perfeitamente os graduandos em todas as etapas do projeto. Desde a chegada à escola campo, o primeiro contato com os alunos, as primeiras aulas ministradas, as dicas, os conselhos e orientações em toda a caminhada. Para mais, a docente orientadora Mariana Valle teve uma enorme importância no projeto Residência Pedagógica, com os ensinamentos, as instruções e todas as cobranças para o projeto funcionar. Por fim, somos gratos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), por todo apoio dado do início ao fim do projeto.

Referências

NERI, Islaiany Costa *et al.* Aprendizagem significativa e jogos didáticos: a utilização da roleta e tabuleiro com cartas (rtcbio) no ensino de biologia. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 28728-28742, 2020.

ALMEIDA, Franciane Silva; DE OLIVEIRA, Patricia Batista; DOS REIS, Deyse Almeida. A importância dos jogos didáticos no processo de ensino aprendizagem: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e41210414309-e41210414309, 2021.

DO CANTO, Camila Gonçalves dos Santos; NUNES, Patricia Oliveira Crespo; DA SILVA RODRIGUES, Ana Cristina. O lúdico como ferramenta de aprendizagem de leitura e escrita. **Revista eletrônica pesquiseduca**, v. 13, n. 29, p. 284-299, 2021.

DOS SANTOS, Andréia Cristine; DE OLIVEIRA SANTOS, Jacielly; DE BRITO ARAUJO, Maria José. Lúdico como ferramenta da psicopedagogia no desenvolvimento integral das crianças. **Educte: Revista Científica do Instituto Federal de Alagoas**, v. 10, n. 1, p. 1175-1183, 2020.

DA CONCEIÇÃO, Alexandre Rodrigues; MOTA, Maria Danielle Araújo; BARGUIL, Paulo Meireles. Jogos didáticos no ensino e na aprendizagem de Ciências e Biologia: concepções e práticas docentes. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 5, p. e165953290-e165953290, 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. (53a ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

DE OLIVEIRA JÚNIOR, Charles Ivo *et al.* Jogos e aprendizado: ensinando propriedades coligativas por meio de um jogo didático. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 4, p. e118942925-e118942925, 2020.

GOMES, Raquel Ricardo *et al.* Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

conteúdos de Ciências e Biologia. **Erebio**, v. 1, p. 389-92, 2001.

CAMPOS, Luciana Maria Lunardi *et al.* A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Caderno dos núcleos de Ensino**, v. 47, p. 47-60, 2003.

APOLINÁRIO, J. E.; MILITÃO, L. D. P.; SILVA, T. S.; SILVA, J. M.; BEZERRA, M.L. M. B. A Plataforma Kahoot1 e o uso de quiz como recurso didático do ensino de Síntese Proteíca. **Diversitas Journal**, v.7, n.4, 2022.

ALMEIDA, B. A.; SANTOS, T. D. V.; SILVA, W. P. A gamificação no ensino médio: uma abordagem inovadora para a educação. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 6, n. 13, p. 1764-1772, 2023.

CURVO, E. F.; MELLO, G. J.; LEÃO, M. F. A Gamificação como Prática de Ensino

Inovadora: Um Olhar para as Teorias Epistemológicas. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 15, n. 6, p. 4972– 4994, 2023.

NOÉ, M. R.; FARIA, J. S.; GUEDES, M. R. A. A UTILIZAÇÃO DE GAMEFICAÇÃO DIGITAL NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM BIOLOGIA. **Episteme Transversalis**, v. 13, n. 1, 2022.

SANTOS, K. P. Elaboração de jogos como recursos didáticos para o ensino de Biologia. **Bio-grafia**, v. 16, n. 31, p. 108-116, 2023.

SILVA, G. V. F. **Metodologias ativas no ensino de ciências e biologia: possibilidades e desafios**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso.

VERLI, M.; GONÇALVES, L. C. O.; MAGALHÃES NETO, A. M. Intervenções práticas para o ensino de citologia na escola. **Biomotriz**, v. 15, n. 1, p. 383-392, 2021.

VERSVIK, Morten; BRAND, Johan; BROOKER, Jamie. **Kahoot**. “Jogos de aprendizagem”. 2018. Disponível em: <https://kahoot.com/>. Acesso em: 08 de maio de 2024.

Palavras-chave: Gamificação. Ensino de Biologia. Aprendizagem ativa.