

“TRILHA DAS ALGAS” COMO PROPOSTA DE GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIA E BIOLOGIA.

Maria Kayllane Messias de Sousa¹
Artur Ricardo Fialho da Costa²
Cailine dos Santos Carvalho³
Maria Ellen Leandro de Abreu⁴
Geórgia de Souza Tavares⁵

INTRODUÇÃO

Atualmente, a Educação no Brasil vive uma série de desafios e um forte desejo de aperfeiçoamento nas metodologias de ensino. É fato que o processo de ensino e aprendizagem no contexto do Ensino de Ciências vem sofrendo algumas dificuldades que suscitam a discussão sobre a utilização de novas metodologias que visem à superação do modelo tradicional de ensino, estruturado na fragmentação do conhecimento dissociado muitas vezes da realidade do aluno. (Costa *et. al.*,2019)

Pinto (2009) aponta que o Ensino de Ciências tem um valor imensurável na educação e por isso não deve ser encarado como disciplina de relevância inferior às demais do currículo escolar. Dentre os diversos assuntos abordados no currículo de ciências, o estudo das algas pode ser considerado como importante elemento para se investigar, discutir e melhor entender as questões ambientais iminentes na nossa sociedade.

A gamificação na educação é uma abordagem que utiliza jogos ou os seus elementos em atividades e processos educacionais como metodologia ativa para facilitar o caminho da aprendizagem. Da Silva (2014) cita a definição de Vianna et al (2013) onde ele afirma que gamificação é a utilização de elementos lúdicos que visa solucionar

¹ Graduando do Curso de **Licenciatura em Ciências Biológicas** da Universidade Federal - UFDPAr, kkayllanesouza@gmail.com

² Graduando do Curso de **Licenciatura em Ciências Biológicas** da Universidade Federal - UFDPAr, arturfialho12@gmail.com

³ Graduando do Curso de **Licenciatura em Ciências Biológicas** da Universidade Federal - UFDPAr, cailinecarvalho08@gmail.com

⁴ Graduando do Curso de **Licenciatura em Ciências Biológicas** da Universidade Federal - UFDPAr, mariaellenleandro0@gmail.com

⁵ Doutora em educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará - UFPA, georgiatavares@ufpi.edu.br.

problemas e atrair a participação de um público, se diferenciando das abordagens tradicionais. Vianna et al (2013) reitera que essa técnica tem sido amplamente adotada em empresas e organizações para aprimorar o aprendizado e o treinamento. Em outra definição, Kapp (2012) afirma que a gamificação é “a utilização de mecânica, estética e pensamentos baseados em *games* para engajar pessoas, motivar a ação, promover o aprendizado e resolver problemas”.

Tais afirmações levam a crer que no ensino de Ciência e Biologia pode-se complementar aulas expositivas, textos e palestras por elementos como a criação de competições, a conquista de níveis ou pontos, a resolução de desafios e a atribuição de recompensas.

Contudo, vale ressaltar, que os jogos didáticos não substituem as metodologias tradicionais de ensino, bem como o livro didático, sendo usados como apoio pedagógico para os assuntos que já foram trabalhados em sala de aula (REIS; CHUPIL, 2021).

O conhecimento de Ficologia é de bastante importância para os educandos, principalmente de ensino médio, pois as algas são organismos que possuem uma considerável relevância para a manutenção da vida humana. Com isso, o ensino prático neste conteúdo é relevante pois através deste os alunos são estimulados e assim o aprendizado ganha caráter significativo. (DE CASTRO et al.,2014)..

Quando utilizamos metodologias diferenciadas em sala de aula, os conceitos são transmitidos através de canais que potencializam a capacidade de transmissão e facilitam a possibilidade de recuperação da informação (TAVARES, 2004).

Dado o exposto, o presente trabalho busca propor uma atividade em forma de jogo, sendo uma proposta lúdica e didática inovadora, onde estimula o aprendizado acerca do conteúdo de algas, desenvolvido durante o segundo período do curso de Ciências Biológicas, na disciplina de Micologia e Ficologia. Tendo como objetivo tornar o aprendizado da ficologia mais dinâmico e envolvente, combinando diversão e conhecimento.

METODOLOGIA

A construção do jogo “trilha das algas” foi feita de forma lúdica utilizando elementos de jogos no ambiente escolar. A trilha busca motivar os alunos por meio de elementos como a competição, definição de objetivos e sistemas de recompensa. (MARTINS et al.2020).

Esse material pode ser descrito como uma ferramenta que auxilia no ensino da ficologia, e foi pensado durante a disciplina de micologia e ficologia sendo posteriormente idealizado e produzido como uma proposta de atividade pedagógica no ensino básico. “Trilha das algas” é uma abordagem pedagógica eficaz que une aprendizado e entretenimento. A criação do jogo consiste em algumas etapas: idealização, proposta e a construção do tabuleiro e peças do jogo.

A primeira etapa consiste na idealização do jogo. Esse jogo surgiu a partir da necessidade de criar estudos interativos que mantivessem a atenção dos alunos do ensino básico em torno do assunto de ficologia. A proposta deste material é evidenciar que o ensino de Ciência e Biologia pode ser mais envolvente e divertido do que frequentemente se imagina. Ao integrar essas abordagens no processo educativo, não apenas facilitamos a compreensão, mas também incentivamos uma atitude positiva em relação ao estudo das algas. Dessa forma, esperamos criar um ambiente de aprendizagem que seja tanto educativo quanto estimulante para os alunos.

A construção do presente jogo se deu através da plataforma digital Canva conhecida por suas ferramentas de design intuitivas. Na plataforma foi elaborado o *design* do tabuleiro, sendo o mesmo a peça central do material.

A gamificação por sua vez é uma metodologia estruturada que garante que o jogo promova um entendimento mais profundo das algas e suas funções ecológicas, desenvolvendo assim habilidades valiosas, proporcionando uma experiência educacional enriquecedora e envolvente para os alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estrutura do jogo “trilha das algas”

O jogo começa com dois pinos em forma de algas no ponto de partida com as cores dos grupos: vermelho e verde, representadas respectivamente pelos grupos Rodofíceas e Clorofíceas. Elas representam pessoas ou grupos, conforme decidido pelo docente. O jogador avança o número de casas indicado pelo dado e responde a uma

pergunta sorteada de acordo com a casa onde parou. Há três níveis de perguntas, cada qual com um nível de complexidade. As perguntas serão elaboradas pelo docente, de acordo com seu ensino e visão de níveis. Se acertar, continua jogando, se errar, passa a vez para o adversário. Se ambos errarem, o jogador mantém a posição, mas se o adversário acertar, o jogador retrocede três casas. O vencedor é quem chegar ao final do tabuleiro. A divisão das perguntas em três níveis de complexidade permite avaliar a compreensão dos alunos em diferentes profundidades. A estrutura do jogo, que inclui a manutenção da posição em caso de erro e o retrocesso quando o adversário acerta, ajuda a manter a competitividade e o interesse dos alunos. A regra de continuar jogando após acertos e passar a vez após erros incentiva a participação ativa e a revisão dos conhecimentos, promovendo um aprendizado contínuo.

A metodologia de gamificação é uma ferramenta que oferece uma experiência educacional enriquecedora e envolvente, podendo beneficiar os alunos de várias maneiras como por exemplo, entenderem melhor as características e funções das algas, reforçando conceitos importantes de forma lúdica e interativa, além de promover habilidades valiosas, como pensamento crítico, tomada de decisões e colaboração entre os participantes. A combinação de aprendizado e diversão mantém os alunos motivados e interessados, tornando o processo de ensino mais dinâmico e eficaz proporcionando uma abordagem holística para o ensino das ciências. Em resumo, "Trilha das Algas" demonstra ser uma ferramenta eficaz para a educação em ficologia, podendo promover a participação ativa dos alunos e permitir uma avaliação prática de seu conhecimento. A implementação bem-sucedida deste jogo sugere que ele possa ser uma adição valiosa às estratégias pedagógicas no ensino de ciências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, podemos identificar o jogo Trilha das Algas, como uma proposta pedagógica que oferece uma experiência educativa, envolvente e enriquecedora, capaz de estimular o aprendizado e a exploração do fascinante universo das algas de maneira acessível e divertida que pode ser aplicada no cotidiano escolar. Esta maneira de aplicação de atividade visa atingir os alunos de forma significativa, tornando o aprendizado mais dinâmico e interessante aos discentes. Tal proposta, pode também ser adaptada para diversos outros temas dentro das ciências, como por exemplo na temática de botânica

como trilha das árvores, ou até mesmo na zoologia como trilha dos animais, não se privando apenas as ciências, mas também podendo ser utilizado com algumas adaptações em outras disciplinas.

Palavras-chave: Algas; Ensino de Ciências, Ficologia, Gamificação.

REFERÊNCIAS

ALVES, Leonardo Meirelles. Gamificação na educação. Clube de Autores, 2018.

COSTA, Emanuelle Almeida; DUARTE, Rafaela Andressa Fonseca; DA SILVA GAMA, José Aparecido. A gamificação da Botânica: uma estratégia para a cura da “cegueira botânica. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 2, n. 4, p. 79-99, 2019.

DA SILVA, Andreza Regina Lopes et al. **Gamificação na educação**. Pimenta Cultural, 2014.

DA SILVA QUADROS, Rogers Stanley; BATISTA, Maria Gardênia Sousa. Ficologia no contexto escolar: atividades práticas e produção de material didático com estudantes do ensino médio de uma Escola Pública De Teresina–PI.

DE CASTRO, Valéria de Fátima Vêras; DA CRUZ, Mateus Oliveira; DE LIMA, Gesrael Silva. CONFECCIONANDO EXSICATAS DE ALGAS: UMA PRÁTICA NO ENSINO DE FICOLOGIA COM ALUNOS DA 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE PARNAÍBA–PI.2014

DE OLIVEIRA, Neyla Cristiane Rodrigues; RIBEIRO, Karen Veloso; COMPAGNON, João Batista Rodrigues Cruz. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A GAMIFICAÇÃO COM ENFOQUE NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA. **Ensino de Ciências e Biologia em Foco**.

KAPP, K.M. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education, John Wiley & Sons,2012.

PINTO, T.V.; MARTINS, I. M.; JOAQUIM, W. M. A construção do conhecimento em Botânica através do Ensino Experimental. In: XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2009.

REIS, B. R. O.; CHUPIL, H. O uso de jogos lúdicos para o ensino de Biologia e Química. Caderno Intersaberes, v. 10, n. 27, p. 108-116, 2021.

TAVARES, R. Aprendizagem Significativa. Revista Conceitos, n.55, 2004.

VIANNA, Y; VIANNA, M; MEDINA, B; TANAKA, S. GAMIFICATION, INC: Como reinventar empresas a partir dos jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

IMPORTANTE:

Após publicados, os arquivos de trabalhos não poderão sofrer mais nenhuma alteração ou correção.

Após aceitos, serão permitidas apenas correções ortográficas. Os casos serão analisados individualmente.