



II CONGRESSO BRASILEIRO DE  
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

## JOGO “REPLICA-AÇÃO”: UMA ATIVIDADE LÚDICA PARA O ENSINO DE GENÉTICA

IGOR RAFAEL DE BARROS RAMOS; ANA LUIZA ALVES DA SILVA; MARIA  
CLARA DE MOURA FERREIRA; VIVIANE A. S. FALCONER; TATIANA B. ROSADO

### RESUMO

Diversas abordagens e estratégias pedagógicas são constantemente propostas com o intuito de ampliar as opções disponíveis para a promoção eficaz da aquisição do conhecimento. Nesse contexto, os recursos lúdicos, como os jogos, ganham destaque como uma alternativa valiosa para o ensino de Biologia especialmente em relação a tópicos complexos como os relacionados à genética. Neste trabalho apresentaremos o desenvolvimento de um jogo educativo de tabuleiro inovador que aborda o conteúdo de genética do 9º ano do ensino fundamental seguindo as diretrizes do currículo em movimento do Distrito Federal. Este recurso pedagógico foi meticulosamente concebido por licenciandos do curso de Ciências Naturais do campus de Planaltina da Universidade de Brasília que estão ativamente envolvidos no projeto "Licenciatura em Ação". Esse projeto tem como objetivo principal fomentar uma estreita colaboração acadêmico-pedagógica entre docentes, professores em formação inicial e profissionais da Educação Básica. O jogo educativo de tabuleiro criado proporcionou um ambiente de aprendizado envolvente e serviu como uma ferramenta para tornar o conteúdo de genética mais acessível e compreensível para os estudantes. Além disso ele promoveu a interação entre os estudantes estimulando a aprendizagem cooperativa e o desenvolvimento de habilidades interpessoais. A iniciativa de criação desse jogo é uma demonstração do compromisso contínuo com a inovação educacional e a busca por métodos mais eficazes de ensino. Ela destaca o papel fundamental da formação de professores e da colaboração entre instituições de ensino superior e escolas na busca de abordagens pedagógicas inovadoras e eficazes.

**Palavras-chave:** recurso didático; jogos educativos; recursos lúdicos; ensino de ciências; educação básica

---

<sup>1</sup> Discente bolsista do projeto Licenciatura em Ação - FUP, Universidade de Brasília campus Planaltina.

<sup>2</sup> Discente bolsista do projeto Licenciatura em Ação - FUP, Universidade de Brasília campus Planaltina.

<sup>3</sup> Discente bolsista do projeto Licenciatura em Ação - FUP, Universidade de Brasília campus Planaltina.

<sup>4</sup> Professora adjunta da Universidade de Brasília.

<sup>5</sup> Professora adjunta da Universidade de Brasília e tutora do PET Ciências - FUP

## **1 INTRODUÇÃO**

Ensinar Genética é sempre um desafio para os professores de Ciências. Trata-se de um conteúdo altamente polêmico, complexo e abstrato, o que requer, por parte do professor, o uso de estratégias diversificadas de ensino que devem facilitar a aprendizagem significativa dos conceitos e que poderão alavancar a compreensão desse conteúdo a partir de uma base conceitual mais sólida (BARNI, G.S. 2010). Nesse contexto, a utilização de jogos e os modelos didáticos consiste numa alternativa para o ensino de genética, em que a visualização se torna mais fácil proporcionando um envolvimento maior do aluno com o conteúdo. A aula torna-se mais prazerosa, motivando os alunos a participarem e se envolverem no processo ensino e aprendizagem. O jogo permite a ação intencional (afetividade), construção de representações mentais (cognição), manipulação de objetos, desempenho de ações sensório motoras, interações sociais, que, pode potencializar a aprendizagem e as condições para maximizar a construção de conhecimentos (WEYH et al., 2015). Devido às potencialidades deste recurso didático é defendida a ideia de que esteja cada vez mais presente na prática pedagógica dos professores. No entanto, o jogo deve estar associado a outras metodologias e estratégias de ensino, sendo o papel do professor muito mais importante nesse processo pois é ele quem conduz e norteia o aprendizado (PAULOZZY, 2015). Devido às potencialidades do jogo como recurso didático, vários autores defendem a ideia de que esteja cada vez mais presente na prática pedagógica dos professores e, além disso, “simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem (CAMPOS et al., 2003). No entanto, a falta de recursos materiais e humanos dificulta a utilização dessa estratégia de ensino. Em escolas públicas ainda há uma dificuldade enorme de acesso à internet impossibilitando a aplicação de jogos virtuais no ensino. Dessa forma o objetivo desse trabalho foi o desenvolvimento de um jogo educativo de tabuleiro que abrange o conteúdo de genética do 9º ano do ensino fundamental, de acordo com o currículo em movimento do Distrito Federal.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O jogo foi criado pelos discentes do curso de Ciências Naturais da Universidade De Brasília - UNB Campus de Planaltina- FUP que participam do projeto Licenciatura em ação e de alunos pertencentes ao grupo PET Ciências – FUP. O conteúdo do jogo foi elaborado com base no conteúdo de genética do 9º ano do ensino fundamental, de acordo com o currículo em movimento do DF.

Para criar o jogo foram utilizados materiais de baixo custo, que podem ser facilmente encontrados, como pinos, dados, papel, papelão, tesoura e cola. Além disso, foi utilizado um computador, uma impressora e plastificadora, buscando uma melhor resolução das palavras e imagens, garantindo-se assim uma maior durabilidade dos jogos.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O jogo de tabuleiro desenvolvido foi denominado de “REPLICA-AÇÃO” e possui o objetivo de fazer os jogadores a fixar os conceitos de genética ao mesmo tempo em que interagem entre si trabalhando em equipe. Buscou-se desenvolver uma metodologia criativa e inovadora, que despertasse a curiosidade e valorizasse o raciocínio lógico e a capacidade crítica dos estudantes e professores.

Foram confeccionados digitalmente um tabuleiro (figura 1a) e um conjunto de cartas coloridas (figura 1b) que foram impressos e plastificados buscando pela qualidade da imagem e a durabilidade do material. Além disso, foram utilizados dados e pinos que representam cada um dos jogadores.

As regras do jogo e o modo de jogar estão sintetizadas na figura 2. Ele pode ser jogado por no mínimo dois jogadores e no máximo quatro e começa quando, por maior número do dado, define a ordem dos jogares, a partir desse momento cada jogador em sua respectiva rodada anda o número de casas que cair no dado, cada casa tem sua especificidade, sendo possível quatro tipos diferentes de casas com ações diferentes a serem executadas, cada ação tem uma carta correspondente; São quatro tipos de cartas resposta, desenha, surpresa e explique. Caso o jogador caia nas casas azuis, maior número de casas do tabuleiro, ele poderá escolher entre dois tipos de cartas resposta ou explique, onde ele terá que responder alguma pergunta pertinente ao conteúdo ou explicar algum conceito. Caso o jogador caia em uma casa que tenha um DNA branco desenhado terá que tirar uma carta do tipo desenha, essas cartas têm algum conceito que o jogador terá que desenhar corretamente. Caso o jogador caia na casa com uma interrogação verde ele terá que tirar uma carta do monte surpresa, onde pode aparecer qualquer desafio a ser cumprido, desde perguntas até desenhos. Por fim se o jogador cair na casa com um patógeno desenhado ele terá que tirar cartas dos montes resposta e explique e responder corretamente o que é pedido.

O desenvolvimento do jogo "Replica - Ação" possibilitou não apenas a revisão de conceitos de genética, mas também a criação de um ambiente de aprendizado onde novos conhecimentos puderam ser gerados de maneira prática e envolvente. Além disso, a introdução de novos recursos didáticos pedagógicos, por meio desse jogo, reforça o compromisso de aprimorar constantemente o ensino de Genética.

Ao adotar essa abordagem pedagógicas contemporâneas e tecnológicas os professores em formação tiveram oportunidade de explorar métodos de ensino mais eficazes, alinhados com as necessidades e as expectativas dos estudantes. Isso demonstrou claramente a importância das inovações educacionais.

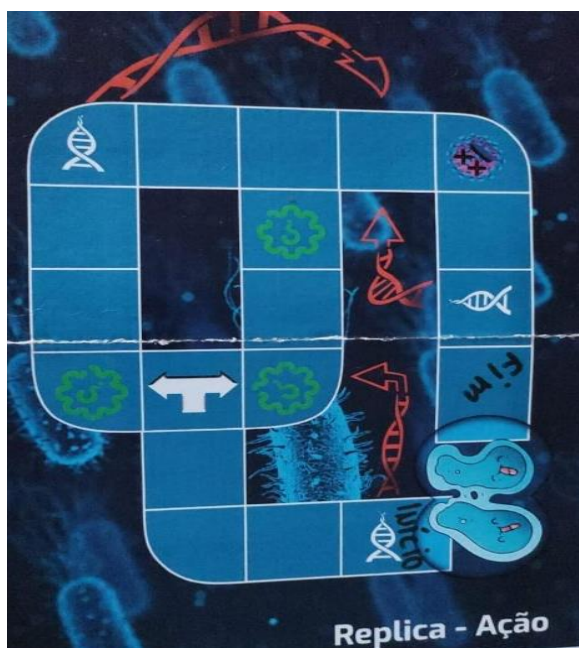


Figura 1a - Tabuleiro



Figura 1b - Cartas do Jogo

## 4 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do jogo "Replica - Ação" possibilitou a revisão e fixação de conceitos de genética e a criação de um ambiente de aprendizado onde novos conhecimentos puderam ser gerados de maneira prática e envolvente. Ademais, ofereceu aos professores em formação uma oportunidade única de explorar métodos de ensino mais eficazes, alinhados com as necessidades e as expectativas dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

- BARNI, G.S. **A importância e o sentido de estudar genética para estudantes do terceiro ano de ensino médio em uma escola da rede estadual de ensino em Gaspar (SC)**. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, 2010.
- CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M. A.; FELICIO, A. K. C. **Produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**. Cadernos dos Núcleos de Ensino, São Paulo, p. 47-63, 2003.
- PAULOZZI, M. G. **Aprendizagem na contemporaneidade: jogos digitais no novo cenário em que caminha o ensino de química**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura - Química) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista. São Paulo, 2016.
- WEYH, A; CARVALHO, I, G,B; GERNERO, A, D, V. **Twister Proteico: uma ferramenta lúdica envolvendo a síntese de Proteínas**. Revista de Ensino de Bioquímica, São Paulo, v.13, n.1 p. 58-74, 2015. Disponível em: <https://www.sumarios.org/artigo/twister-proteico-umaferramenta>. Acesso em: 4 out. 2023.