

Bem-vindo a Transmitose: um jogo didático para o ensino de Biologia no ensino médio

Camila Beatriz Altino de Sousa ¹
Francisco Vinicius Moraes Bezerra ²
Rebeca Santos da Silva ³
Nayara Batista da Silva ⁴
Lucas de Oliveira Lima ⁵

INTRODUÇÃO

A educação muda diariamente, mas nem todos os envolvidos nela acompanham tal mudança. Ainda hoje é comum ver algumas escolas que baseiam seu método educacional naquele considerado tradicional, que diz respeito a transmissão de conteúdo do professor para o aluno de forma mecânica e engessada, referido por Freire (2016) como a Educação “Bancária”, essa abordagem, além de retrograda é ineficiente e não favorece a aprendizagem.

É mais que nítido que o processo no qual os alunos adentram a sala de aula, seja esta física ou remota, e apenas escutam o professor falar por 50 minutos ou mais é ineficiente e apresenta desvantagens mais que significativas na formação do aluno (CASTRO & COSTA, 2011). É preciso que o aluno seja retirado ou ao menos tenha a opção de sair da posição passiva da educação, e passe a ser parte ativa do processo de ensino-aprendizagem.

Visando ir no viés contrário da educação tradicional é preciso tornar a aula o mais atrativo e participativo possível, principalmente no contexto atual em que nos encontrar enfrentando as dificuldades de retorno a educação presencial após um período de pandemia por conta da COVID-19. O jogo didático é uma alternativa viável e eficaz para ser aplicado

¹ Estudante de ensino médio e técnico do curso Técnico em Gerência de Saúde, pelo Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, camilabeatrizsousa3@gmail.com;

² Estudante de ensino médio e técnico do curso Técnico em Gerência de Saúde, pelo Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão.

³ Estudante de ensino médio e técnico do curso Técnico em Gerência de Saúde, pelo Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão.

⁴ Estudante de ensino médio e técnico do curso Técnico em Gerência de Saúde, pelo Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão.

⁵ Professor orientador: Licenciado em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, e Mestre em Genética e Melhoramento de Plantas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense, Darcy Ribeiro - UENF, lucasoliveira0303@gmail.com



em sala de aula, haja vista que é um procedimento mais palpável e lúdico, cujo os objetivos baseiam-se naqueles apresentados pelos criadores do jogo (ROCHA; RODRIGUES, 2018).

As orientações Curriculares para o Ensino médio (BRASIL, 2006, p. 28) nos diz o seguinte a respeito dos jogos didáticos:

“o jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos.”

Isso nos mostra que, o jogo didático não somente torna a aula diferente e participativa, como também é um mecanismo que alcança vários objetivos relacionados as funções cognitivas dos alunos, tais como o desenvolvimento da inteligência e personalidade, o que acaba por contribuir para a construção do conhecimento, além da afeição, socialização e motivação (MIRANDA, 2002). Em disciplinas de cunho científico como a Biologia e demais áreas das ciências, o jogo didático tornar-se uma ótima alternativa, uma vez que consegue discutir assuntos complexos e científicos de modo leve e dinâmico (BRASIL, 2006).

Fortuna (2003), a respeito da utilização de jogos didáticos em sala de aula, comenta:

“Enquanto joga o aluno desenvolve a iniciativa, a imaginação, o raciocínio, a memória, a atenção, a curiosidade e o interesse, concentrando-se por longo tempo em uma atividade (FORTUNA, 2003).”

Levando isto em consideração, o presente trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um jogo didático que abordasse o conteúdo de divisão celular, estudado na disciplina de Biologia no segundo ano do ensino médio regular.

METODOLOGIA

O jogo didático foi desenvolvido por alunos do segundo ano do Ensino Médio e Técnico em Gerência em Saúde do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA, polo de Santa Luzia do Paruá. O jogo é na modalidade de tabuleiro é intitulado de “Transmitose”, fazendo alusão a localidade Transivalnia e unindo um dos assuntos chaves abordados no jogo, a Mitose.



O jogo conta com 22 “casas” no tabuleiro, onde as peças dos jogadores (representadas por células) irão ter que passar até chegar na “chegada”, que nesse caso é a divisão celular. O tabuleiro inteiro conta com alusões a respeito das fases que compõe os dois tipos de divisão celular – mitose e meiose –, e em cada uma das casas, a depende de qual fase a mesma se encontra, há perguntas em formato de *cards* personalizados do jogo, ou comandos (tais como: “você se encontra na G0, descanse mais um pouco e fique uma rodada sem jogar”).

O tabuleiro foi montado em programa/aplicativo digital “Canva” e posteriormente impresso em papel adesivo para ser colado em madeira mdf. As perguntas e comandos realizados durante o jogo são todos relacionados com o tabuleiro e com as fases expostas nele, fazendo com que os jogadores não somente disputem quem se “divide” primeiro, mas que revisem todo o ciclo interfásico e mitótico ou meiótico durante a partida.

Além do tabuleiro, peças em formato de células e *cards* personalizados com perguntas sobre o assunto, o jogo conta com dados que são jogados ao logo de todas as rodadas, para ditar quantas casas cada célula deve avançar. O jogo é uma ferramenta interessante para ser proposto após o termino do assunto, ou antes de atividades avaliativas. Mas pode também se tornar um material permanente da sala de jogos da escola.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo foi finalizado e aplicação do mesmo em sala de aula ainda ocorrerá em turmas posteriores. Haja vista que já foi abordada a temática do jogo com as turmas que o confeccionaram e as demais que chegaram nesse nível serão então agraciadas com essa ferramenta lúdica de revisão dos assuntos.

Todavia, assim como no trabalho de Rocha e Rodrigues (2018), os alunos criadores do jogo que já o testaram em partidas aleatórias confirmam que os *cards* elaborados contam com perguntas acertivas de multipla escolha e também subjetivas que abordam os principais pontos de cada uma das divisões celulares. Isso não somente torna o jogo atrativo e dinâmico como capacita o aluno participante para a resolução de uma prova ou discussão sobre o assunto.

O fato de até três jogadores poderem participar em uma mesma rodada faz do jogo uma ferramenta interativa que venha a estabelecer laços e comunicação entre os jogadores. Ou seja, desempenha funções além da passagem de conhecimento entre sujeitos ativos e passivos,



e dar a oportunidade dos alunos de guiarem eles mesmo seu próprio processo de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jogo didático Transmitose mostra-se uma ferramenta viável e apto para ser aplicado em sala de aula, seja como proposta de revisão do assunto ou mesmo como dinâmica de finalização de uma aula sobre uma das temáticas abordadas no mesmo. Gera além de fixação do conteúdo uma comunicação entre os participantes do mesmo.

Palavras-chave: Mitose; Meiose, Ensino médio, Jogo didático, Ludicidade.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA, pela estrutura física e apoio no desenvolvimento de trabalhos científicos para participação em eventos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio-OCEM.** Ciências da Natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, 2006.

CASTRO, B. J. de, & Costa, P. C. F. Contribuições de um jogo didático para o processo de ensino e aprendizagem de Química no Ensino Fundamental segundo o contexto da Aprendizagem Significativa. **Revista electrónica de investigación en educación en ciencias**, v. 6, n. 2, p.25-37, 2011.

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

FORTUNA, T. R. Jogo em aula. *Revista do Professor*, Porto Alegre, v.19, n. 75, p.15-19, jul./set. 2003.

MIRANDA, S. “No fascínio do jogo, a alegria de aprender”. **Linhas críticas**, Brasília, Vol. 8 n. 14, p. 21-24, 2002.

ROCHA, D. F.; Rodrigues, M. S. Jogo didático como facilitador para o ensino de Biologia no ensino médio. **Revista Unissale**, v. 8, n.2, 2018.