

# Jogos como Recurso Didático - Pedagógico para o Ensino de Biologia

Igor Araújo de Souza<sup>†</sup>, Tarcísio Renan Pereira Sousa Resende<sup>††</sup>

## Resumo

O ensino de Biologia, assim como de outras ciências naturais, é um desafio, pois as terminologias e conceitos complexos e, muitas vezes, não condizem com a realidade do aluno na sala de aula. Por isso, devido à falta de metodologias capazes de estimular o educando a buscar o entendimento e a compreensão sobre o conteúdo abordado em sala, cada vez mais, é comum encontrar, no âmbito escolar, alunos desmotivados aos estudos. A complexidade de termos e conceitos abordados na disciplina de Biologia exige, de certa forma, que os professores inovem seus métodos de ensino. Diante disso, é imprescindível à inserção de matérias pedagógicas capazes de contribuir para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem, de maneira dinâmica, criativa e atrativa. Cabe ressaltar que, as atividades devem ter como finalidade promover a cooperatividade entre os educandos, além de reforçar os conteúdos aplicados. Desta forma, diante a necessidade de busca por metodologias inovadoras, o presente trabalho tem por objetivo descrever a confecção de um jogo pedagógico como recurso didático para o ensino de Biologia, utilizando materiais de baixo custo e, ainda, pode ser adaptado para outras disciplinas. Além disso, a partir da leitura de trabalhos que abordam essa temática, pode-se constatar que os jogos didáticos apresentam inúmeras contribuições para o desenvolvimento escolar do aluno, tornando- os mais cooperativos e ativos no processo de ensino-aprendizagem. Portanto, os jogos didáticos contribuem para o amadurecimento cognitivo e, assim sendo, torna-se uma prática pedagógica indispensável para a construção do conhecimento dos educandos.

## Palavras-chave

Metodologias de Ensino, Ensino de Biologia, Processo de Ensino-aprendizagem.

# Games as Educational Resource - Educational for Biology Teaching

## Abstract

Teaching of Biology, as well as other natural sciences, is a challenge because the terminologies and complex concepts and often do not match the reality of the student in the classroom. Therefore, due to the lack of methodologies capable of encouraging the student to seek knowledge and understanding of the content covered in class, increasingly, it is common to find, in the school, students unmotivated to study. The complexity of terms and concepts covered in Biology course requires, in a way, that teachers innovate their teaching methods. Therefore, it is essential to the insertion of educational materials that contribute to the success of teaching and learning, dynamic, creative and attractive way. It should be noted that the activities should aim to promote cooperativeness among students, and strengthen applied content. Thus, on the need to search for innovative methods, this study aims to describe the making of an educational game as a teaching resource for teaching biology, using low cost materials and also can be adapted to other disciplines. Also, from the reading of works that address this issue, it can be seen that the didactic games feature numerous contributions to the school the student's development, making them more cooperative and active in the process of enyne-learning. Therefore, educational games contribute to the cognitive maturity and, therefore, becomes an indispensable pedagogical practice for the construction of knowledge of students.

## Keywords

Teaching methodologies, Biology teaching, Teaching-learning process.

## I. INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico que ocorreu nas últimas décadas reflete diretamente nas salas de aulas e, devido ao surgimento de vários aparelhos eletrônicos e tecnologias e a acessibilidade fácil à internet, promover aulas atrativas, que despertem o interesse e a participação do educando, está cada vez mais difícil. Contudo, cabe ressaltar que, a

utilização desses recursos tecnológicos também tem contribuído com a formação de novos meios de comunicação na relação escola-aluno-professor. Diante disso, cabe ao professor, no papel de mediador do processo de ensino-aprendizagem, a preparação de aulas que despertem o interesse dos alunos.

<sup>†</sup>Universidade do Estado de Mato Grosso-UNEMAT, <sup>††</sup>Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso- SEDUC-MT.  
E-mail: igor.araujo@outlook.com.br, tarcisio.schwantes@gmail.com

Para [1] e [2] valorizam a elaboração e aplicação de jogos didáticos como meio facilitador do processo de ensino e aprendizagem e afirmam que pode contribuir de maneira significativa para o processo educativo, já que os educandos se sentem desafiados por meio de uma atividade prazerosa, interagindo com seus pares. Deste modo, a motivação ocorre de maneira espontânea e, portanto, o aprendizado é significativo.

Segundo [3], jogo é um exercício praticado de maneira espontânea, que ocorre dentro de um intervalo espaço-temporal, orientado de regras acatadas e consentidas, porém totalmente obrigatórias neste sentido os jogos são compreendidos como um momento divertido, envolvendo, geralmente, mais de um jogador e devem contemplar finalidades pedagógicas, aplicando-os em um certo contexto no processo de ensino-aprendizagem, cujo objetivo fundamental é contribuir para o processo de ensino-aprendizagem do aluno.

Conforme [4], destaca que o jogo didático é mais do que uma distração, pois é uma metodologia indispensável para provocar a aprendizagem e proporciona concentração, estímulo e interesse, resultando, assim, a motivação. Dessa forma, os jogos didáticos contribuem para o indivíduo ter e perceber os diversos tipos de informação e capacidades, provoca o desenvolvimento da formação construtiva das competências e capacidades exigidas. Assim, os jogos didáticos geram condições de ensino-aprendizagem e contribui para a construção do conhecimento [5].

Nesse contexto, os jogos didáticos são uma opção para aprimorar o desempenho dos alunos em determinados conteúdos complexos, pois os educandos se sentem entusiasmados ao receber a proposta de aprender de uma maneira mais interativa e divertida, resultando, assim, maior sucesso no processo de ensino-aprendizagem.

Conforme [6] e [7] a prática de jogos é antigo quanto ao ser humano, tornando-se fundamental ao procedimento de desenvolvimento, com um desempenho vital para o indivíduo, especialmente como forma de assimilação da realidade, além de ser culturalmente benéfico para a sociedade como expressão de ideais comunitárias.

Portanto, segundo [8], os jogos consistem em uma maneira simples de assimilar conteúdos já aprendidos individualmente e, ainda, uma sensação de prazer pela ação do jogo e pelo comando sobre as ações. Logo, os jogos possuem duas funções, sendo a primeira, “concretizar” os esquemas já constituídos e dar prazer ou equilíbrio emocional ao jogador. Assim, os jogos didáticos contribuem tanto para formação do indivíduo quanto para sua construção do conhecimento.

Diante o exposto, compreendendo a importância dos jogos didáticos para processo de ensino e aprendizagem dos educandos, o objetivo deste trabalho consiste na elaboração, confecção de jogos didáticos para o ensino de Biologia como uma prática pedagógica do processo de ensino-aprendizagem.

## II. REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de Biologia é um desafio, já que tal disciplina trás consigo terminologias e conceitos bastante complexos e, muitas vezes, fora da realidade do aluno.

[9] afirma que o ensino de Biologia tem como objetivo primordial oferecer meios para que o educando possa, por meio de uma observação de um fato, realizar

problematizações e, propor hipóteses e testá-las, trabalhando de maneira que cheguem à suas próprias conclusões.

Os conteúdos de Biologia ministrados no ensino médio são, na maioria das vezes, complexos e extensos e, em muitas das vezes são conteúdos associados a células, ainda não são todas as instituições de ensino que obtém aparelhos precisos para realizar aulas diferenciadas [10]. Diante disso, fica claro que a Biologia é uma das disciplinas mais importantes e requer atenção dos educandos [11].

Historicamente, o professor de Biologia, tem sido exposto a vários desafios, como por exemplo, acompanhar as descobertas científicas e tecnológicas. Tais desafios têm determinado do docente um intenso conhecimento teórico e metodológico.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio [12] afirmam que a Ciência é uma elaboração humana para a compreensão do mundo. Seus processos estimulam uma postura reflexivo-investigativa sobre os fenômenos da natureza e de como a sociedade nela intervém [13].

Segundo [14], os jogos didáticos exercem um papel complementar eficaz, uma vez que instiga a aprendizagem e o interesse dos discentes. Assim, o uso de jogos didáticos nas aulas, permite reflexões e discussões sobre os temas trabalhados nas aulas de Ciências e Biologia, conforme as orientações nos PCN.

Isto posto, torna-se claro que, é recomendável à utilização dos jogos didáticos como práticas pedagógicas para que o professor alcance o sucesso no processo de ensino aprendizagem dos educandos.

## III. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O material elaborado tem como objetivo contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, promovendo alternativas metodológicas para a prática de ensino da disciplina de Biologia, baseado em atividades capazes de estimular os alunos a compreender conceitos e fenômenos científicos. Assim, possibilita o aprimoramento da capacidade argumentativa e desenvolvimento do raciocínio lógico, além de gerar a cooperatividade entre os educandos.

## IV. A ROLETA TRANSCRICIONAL

Este jogo, Fig.1, representa modelo final da roleta transcricional, onde tem como objetivo compreender o processo de transcrição em eucariotos diante as três etapas: iniciação, alongamento e término.



Fig. 1: Roleta do processo transcricional.

### A. Confecção do Jogo

Inicialmente foi construída uma roleta, cujo material é Medium Density Fiberboard (em inglês), mais conhecido pela sigla MDF (compensado), apresentando um eixo central para fixar a roda na base.

Em seguida, utilizou-se cola quente, para fixar espuma vinílica acetinada de cores laranja, vermelho, amarelo, roxo lilás, verde. Para revestir a roleta cortou-se dois E.V.A de cada cor em formato de pizza, sendo que já nas bordas e extremidades se utilizou o E.V.A preto para cobrir por completo a roleta e, depois, foi impresso em folha A4 e recortado, as partes que compõe este processo e em seguida colado sobre o E.V.A.

### B. Regras do Jogo

O jogo deve seguir a seguinte dinâmica: A turma deve ser dividida em duas equipes. O número de equipes e de componentes deve ser compatível com o número de alunos da classe onde o jogo será aplicado. O professor pode separar a turma em dois grupos (01 e 02) e escolhe um representante de cada equipe para disputar o “par ou ímpar”, isso define qual equipe de jogadores inicia o jogo.

O jogo “Roleta do processo transcricional” consiste em erros e acertos. Por exemplo, se o grupo 01 errar passa a vez para o grupo 02 e vice-versa. Se o grupo 02 não conseguir responder qual a função de uma das partes constituintes, a chance retorna para o grupo 01. Os grupos têm 2 minutos para se organizar e responder de forma correta. O professor fica responsável por marcar a pontuação adquirida pelos grupos e verificar o tempo. O grupo que obtiver mais acertos vence o jogo.

## V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jogo didático é uma prática pedagógica eficaz para que os alunos possam verificar e assimilar de maneira dinâmica e satisfatória os conteúdos específicos aplicados em sala, já que, por meio desta prática ocorre, dentre vários processos, a interação entre os pares.

Portanto, com vistas às contribuições para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, o professor deve propiciar atividades diferenciadas, como por exemplo, jogos pedagógicos, aperfeiçoando, cada vez mais, suas práticas pedagógicas.

Diante ao exposto neste artigo, torna-se claro que, os jogos didáticos são uma ferramenta educacional alternativa que contribui significativamente para o processo de ensino-aprendizagem, visto como uma metodologia que promove a interação e uma sensação prazerosa entre os estudantes. Assim, os alunos além de aprender a cooperar, constrói o conhecimento.

## VI. AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos organizadores do V SECIMSEG pelo espaço de discussão e reflexão disponibilizado e aos professores do PPGECiMa pelas sugestões e orientações.

## VII. BIBLIOGRAFIA

- [1] Paulo Nunes de Almeida, *Educação lúdica: Técnica e Jogos Pedagógicos*, Loyola, 11 edition, 2003.
- [2] Tizuko Morchida Kishimoto, *O Jogo e a educação infantil*, Pioneira Thomson Learning, 3 edition, 1994.
- [3] Johan Huizinga, *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*, Perspectiva, 4 edition, 2008.

- [4] Paulo Nunes de Almeida, *Dinâmica lúdica: jogos pedagógicos*, Loyola, 6 edition, 1984.
- [5] Rodney Cezar Albuquerque, Antônio Carlos Miranda, Ricardo Esteves Kneipp. “Promovendo o ensino-aprendizagem de educação ambiental no Ensino Fundamental com jogos baseados em ferramentas educacionais,” *Renote Revista Novas Tecnologias na Educação*, vol.6, pp.1-8, 02 2008.
- [6] Liliana Maria Passerino, *Avaliação de jogos educativos computadorizados*, Taller Internacional de Software Educativo, 5 edition, 1998.
- [7] Rafael Rieder, Elisângela Mara Zanelatto, Jacques Duílio Brancher, “Observação e análise da aplicação de jogos educacionais bidimensionais em um ambiente aberto,” *Journal of Computer Science*, vol.4, no. 2, pp. 63, Jun. 2005.
- [8] Jean Piaget, *Aprendizagem e conhecimento*, Freitas Bastos, 9 edition, 1974.
- [9] Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria do Ensino Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental-Ciências naturais*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1996.
- [10] Myriam Krasilchik, *Prática de Ensino de Biologia*, USP, 4 edition, 2004.
- [11] Hylío Lagana Fernandes, “Um naturalista na sala de aula,” *Ciência & Ensino*, vol.5, pp.1-3, 05 1998.
- [12] Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio*. Brasília: Ministério da Educação, 1999.
- [13] Simão Dias Vasconcelos, Emanuel Souto, “O livro didático de ciências no Ensino Fundamental- proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico,” *Ciência & Educação*, vol.9, pp. 94-104, 01 2003.
- [14] Jacqueline Peixoto Neves, Luciana Maria Lunardi Campos, Marcello Guimarães Simões, “Jogos como recurso didático para o ensino de conceitos paleontológicos básicos aos estudantes do ensino fundamental,” *Terr@ Plural*, vol.2, pp.103-114, 02 2008.