

UTILIZAÇÃO DE JOGOS COMO METODOLOGIA ADICIONAL PARA O ENSINO DE EMBRIOLOGIA

COSTA, Iluany da Silva¹; SOUSA, Kenned da Silva¹; FERREIRA, Kesley Gadelha¹; SOARES, Anderson André Carvalho¹; Dias-Silva, Karina²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas– UFPA, *campus* Altamira - PA; email: iluanycosta96@gmail.com

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – UFPA, *campus* Altamira - PA; email: kenned272@gmail.com

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – UFPA, *campus* Altamira - PA; email: kesleygadelha@gmail.com

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – UFPA, *campus* Altamira - PA; email: andersonxacs@gmail.com

²Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – UFPA *campus* Altamira - PA; email: diassilva@ufpa.br

PALAVRAS CHAVE: Desenvolvimento embrionário; Ensino de ciências; Licenciatura em Biologia.

1. Introdução e Justificativa

Todos os anos várias estratégias, utilizando novos instrumentos didáticos, para ajudar estudantes no entedimento de conteúdos, são apresentadas (Gomes et. al 2017), porém, o livro didático continua sendo o material mais utilizado, senão o único, tornando alguns assuntos de algumas disciplinas bastante abstratos e difíceis de assimilar.

A embriologia é um exemplo disso, pois é uma temática que carrega muitos processos e tipos diferentes de desenvolvimento embrionário, a serem entendidos, desde a fecundação do ovócito até o nascimento do organismo, apresentando grande complexidade, que dificulta a compreensão apenas com os livros didáticos (Souza e Pereira, 2019).

Uma das ferramentas mais apresentadas como auxílio no desenvolvimento cognitivo dos educandos são os jogos didáticos (Casas e Azevedo 2011, Nicola e Paniz 2016 e Gomes et. al 2017). O material lúdico é um instrumento em que permite que haja uma troca de conhecimento mais ativa entre o educador e educando, e entre

os próprios discentes.

2. Objetivo

Criação de jogos lúdicos para auxiliar docentes da escola básica em conteúdos relacionados a embriologia comparada.

3. Metodologia

Dois jogos foram criados no programa de vetorização CorelDRAW, com objetivo de demonstrar o desenvolvimento embrionário de diferentes espécies e compará-las, outros dois foram elaborados com ajuda de ferramentas on-line, via internet. Este kit, formado por quatro jogos, é composto por um jogo da memória de anfíbios, **JMDA**, (Figura – 1), jogo de montagem abordando o desenvolvimento embrionário de aves, **JDEA**, (Figura – 2), e o caça palavras e as cruzadinhas (Figuras – 3 e 4) formulados através dos conteúdos abordados nos livros didáticos de 1º ano do ensino médio.

4. Resultados e discussão

O JMDA é um jogo da memória composto por 12 cartas, seis mostrando as fases do desenvolvimento desde os ovos fecundados até o sapo ou rã adulto e as outras seis são as descrições de cada fase. Os jogos de memórias tradicionais objetivam encontrar cartas iguais, mas a finalidade, neste jogo, é relacionar as informações com as imagens.



Figura 1 – JMDA

O JDEA é baseado em jogos de montar. As peças mostram imagens desde o ovo fertilizado até a formação do filhote. Cinco peças que determinam os dias e cinco peças que descreve determinada fase, o objetivo é que o aluno tenha uma melhor assimilação do conteúdo e consiga identificar determinadas etapas do desenvolvimento.



Figura 2 – JDEA

O Caça – Palavras tem por objetivo, fazer os discentes visualizarem algumas palavras mais importantes no conteúdo de embriologia, incentivando-os a buscar o conceito de cada uma delas.



Figura 3 – Caça-Palavras da Embriologia

A cruzadinha tem por finalidade desenvolver entre outras habilidades a de estimular a memória, fazendo com que o aluno assimile o conceito para encontrar a palavra.

Cruzadinha do Desenvolvimento Embrionário

Horizontais	Verticais
2 Fusão entre o espermatozoide e o ovócito	1 Estudo das etapas iniciais do desenvolvimento embrionário dos organismos vivos
5 Desenvolvimento dos gametas	3 Segmentação
8 Msciço celular resultante das divisões	4 Especialização das células formação do tubo nervoso e notocorda
9 Fase seguinte a mórula	7 Fase da diferenciação dos folhetos germinativos em tecidos e órgãos
10 Sexuada e assexuada	11 Gameta feminino
13 Reserva de nutrientes existente nas células ovo dos animais para alimentar o embrião	12 Estudo das etapas iniciais do desenvolvimento embrionário dos organismos vivos
14 Gameta masculino	15 Ovo fertilizado

Figura 4 – Cruzadinha da Embriologia

5. Considerações finais

Os jogos auxiliam na compreensão dos conteúdos, porém em muitos casos o professor não tem tempo para pensar os jogos, assim o produto do nosso trabalho é disponibilizar os jogos para que o professor imprima e leve para a sala de aula, para ser montando e jogado com os alunos.

6. Referências

DE OLIVEIRA GOMES, Dione et al. Uso de TICs como recursos facilitadores no ensino de Embriologia. **Realização e Organização**, 2017.

DE OLIVEIRA SOUZA, Lidiane de Fátima; PEREIRA, Carlos Alberto Sanches. Análise do conteúdo de Embriologia Humana em livros didáticos de Biologia do Ensino Médio/An analysis of Human Embryology contents in High School Biology textbooks. **REVISTA ELETRÔNICA PESQUISEDUCA**, v. 11, n. 24, p. 264, 2020.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

CASAS, Luana; AZEVEDO, Rosa. Contribuições do jogo didático no ensino de embriologia. **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 4, n. 6, p. 80-91, 2017.

Imagem *jogo de desenvolvimento embrionário de aves*:
<http://chicken-women.blogspot.com/2013/03/the-embryonic-cycle-of-chicken-day-4.html>

Imagem *jogo da memória de anfíbios*:
https://image.freepik.com/vetores-gratis/grafico-de-infografico-realista-de-ciclo-de-vida-do-sapo-de-girino-de-desenvolvimento-de-embriões-em-massa-de-ovos-para-animais-adultos_1284-27665.jpg

CADERNOS, P. D. E. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. 2015.

