

# JOGO EDUCACIONAL E ARTES NO APRENDIZADO DE EMBRIOLOGIA: PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE MEDICINA

Autores: João Luiz Peloso de Castilho Junior<sup>1</sup>; Janayna Otaviano Murari<sup>1</sup>;

Augusto Campos de Oliveira<sup>1</sup>; Adrienne Christine Palanch<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Curso de Medicina, Universidade Anhembi Morumbi, UAM

Palavras-chave: *jogo educacional, embriologia, aprendizagem*

Universidade Anhembi Morumbi



## INTRODUÇÃO

Devido as grandes mudanças nos meios de comunicação, que aumentaram a velocidade da geração do conhecimento e as formas de transmissão da informação, as aulas teóricas expositivas estão sendo substituídas ou combinadas com estratégias pedagógicas ativas. Neste contexto educacional, é essencial a participação efetiva dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem para que o aprendizado seja significativo (MARCONDES et al., 2022).

No ensino superior, muitos estudantes têm dificuldade em manter a atenção durante aulas teóricas, prejudicando sua análise crítica (KULASEGARAM & RANGACHARI, 2018; RAES et al., 2019). Neste modelo, o professor é um transmissor de conteúdos e o estudante é um receptor passivo de informações, sem possibilidade de reflexão (MITRE et al., 2008). Em contrapartida, a aprendizagem ativa propõe estratégias que motivem o estudante a participar do processo de aprendizagem. (MITRE et al., 2008; MARCONDES et al., 2021). Entre as estratégias de aprendizado ativo, os jogos educacionais em grupo promovem a aprendizagem colaborativa e desenvolvem habilidades de comunicação, argumentação e trabalho em equipe (TAROUÇO et al., 2004; BORGES & ALENCAR, 2014).

Eles são elaborados com temas específicos para desenvolver habilidades de resolução de problemas, autonomia, curiosidade e engajamento (BERBEL, 2011). No ensino superior, a escolha de temas para jogos deve considerar sua dificuldade e relevância para a formação profissional. Os primeiros anos dos cursos de saúde são centrados em conhecimentos básicos, que integram o estudo de biologia celular, morfologia e fisiologia humana. Os jogos educacionais oferecem feedback imediato, ajudando o estudante a identificar avanços e dúvidas e a reorganizar seu estudo (LUCHI et al., 2017). As estratégias ativas com avaliação formativa reduzem o estresse durante as avaliações (CARDOZO et al., 2020) e aumentam a percepção de conhecimentos dos estudantes (DOWNING et al., 2020). Sendo assim, o uso de novas ferramentas pedagógicas que preconizam metodologias ativas em sala de aula deve ser analisado, aprimorado e validado para os cursos da área da saúde.

## OBJETIVO

O objetivo do jogo é o aprendizado através da dinâmica em grupo para a construção de um raciocínio lógico e ordenado sobre as primeiras semanas do desenvolvimento embrionário.

## METODOLOGIA

A primeira etapa para o desenvolvimento da pesquisa baseou-se na elaboração do jogo, com isso foram definidos: dinâmica, público alvo, materiais necessários e cronograma de aplicação do jogo. A aplicação e validação do jogo contou com a participação de alunos do primeiro semestre do curso de medicina da Universidade Anhembi Morumbi – Campus Piracicaba. Após a realização das atividades, os alunos responderam um questionário pelo googleforms sobre a percepção e o impacto no seu desempenho com o uso do jogo de tabuleiro de Embriologia.

Descrição do jogo: Jogo do Embrião

Os estudantes foram divididos em grupos de 4 a 6 pessoas e o jogador que iniciou o jogo foi escolhido utilizando um dado, e os demais jogadores participaram seguindo o sentido horário. O jogo é um tabuleiro com perguntas e respostas sobre as 3 semanas do desenvolvimento embrionário (figura 1). A cada resposta certa o jogador ganha uma ficha podendo avançar uma casa. Objetivo do jogo é o aprendizado através da dinâmica em grupo para a construção de um raciocínio lógico e ordenado sobre as primeiras semanas do desenvolvimento embrionário.

A pesquisa seguiu as recomendações da Resolução n 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Anhembi Morumbi em 14 de maio de 2024 (no.: 050484/2024).



Figura 1: Jogo de Tabuleiro “Jogo do Embrião” e suas regras.

## RESULTADOS

Foi aplicado um formulário (googleforms) para verificar a percepção dos alunos. O jogo educacional “Jogo do embrião”, foi avaliado positivamente pela maior parte dos participantes (87,5%) (Figura 2), que indicaram que o jogo contribuiu para o seu aprendizado, pois: “permitiu identificar o que eu não sabia, e aprender durante a atividade” (62,5%); “foi uma forma divertida de aprender” (50%) e “ajudou a memorizar o conteúdo” (50%). Os alunos declararam espontaneamente em relatos como: “Aprendi com o jogo de forma lúdica e dinâmica”, “Ajudou muito ter uma parte visual e didática da matéria” e “Achei excelente a execução do jogo, ajudou demais!”.

### QUANTO O JOGO EDUCACIONAL DE EMBRIOLOGIA HUMANA AJUDOU NO SEU APRENDIZADO (1-5)

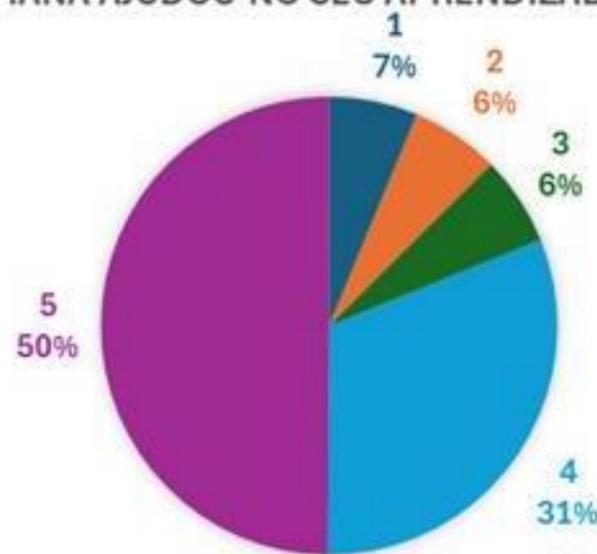


Figura 2: Resposta dos alunos conforme escala de 1 a 5, indicando o quanto o jogo “Jogo do embrião” ajudou no seu aprendizado

## CONCLUSÃO

As metodologias ativas de ensino visam colocar o estudante no centro do processo ensino aprendizagem, sendo necessária a criação de variadas estratégias pedagógicas que promovam a aprendizagem significativa, desenvolvendo o senso crítico, autonomia e competências para a aplicação do conhecimento no âmbito profissional.

Entre as estratégias de aprendizado ativo, os jogos educacionais em grupo promovem a aprendizagem colaborativa e desenvolvem habilidades de comunicação, argumentação e trabalho em equipe.

Este projeto evidenciou que as abordagens pedagógicas ativas trouxeram maior dinamismo ao processo educativo, favorecendo um aprendizado mais efetivo e participativo por meio da aplicação de métodos interativos e criativos no ensino de temas essenciais à formação médica. Por isso, é importante ampliar e validar a aplicação dessas metodologias nos cursos da área da saúde.

## REFERÊNCIAS

- BERBEL, N.A.N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semin Ciências Sociais e Humanas.*; 32(1):25–40, 2011.
- BORGES, T.S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. *Cairu.*;119–43, 2014.
- CARDOZO, L. T., AZEVEDO, M. A. R., CARVALHO, M. S. M., COSTA, R., LIMA, P. O. & MARCONDES, F. K. (2020a). Effect of an active learning methodology combined with formative assessments on performance, test anxiety, and stress of university students. *Advances in Physiology Education*, 44 (4):744–751
- DOWNING VR, COOPER KM, CALA JM, GIN LE, BROWNELL SE. Fear of Negative Evaluation and Student Anxiety in Community College Active-Learning Science Courses. *CBE—Life Sci Educ* 19: ar20, 2020. doi: 10.1187/cbe.19-09-0186.
- KULASEGARAM and RANGACHARI, Beyond “formative”: assessments to enrich student learning, *Adv Physiol Educ* 42: 5–14, 2018;
- LUCHI, K.C.G, MONTREZOR L.H., MARCONDES, F.K. Effect of an educational game on university students’ learning about action potentials. *Adv Physiol Educ.*, 41 (2): 222-230, 2017.
- MARCONDES FK, CARDOZO LT, AZEVEDO MAR. Metodologias ativas no ensino superior: o que o professor deve saber para que não seja um modismo? In: Santos PV, editor. *Metodologias ativas: modismo ou inovação?* Quirinópolis, GO: Editora IGM; 2021. p. 175–90
- MARCONDES, F; CARDOZO, L; PESSOA, P; CASALE, K; AZEVEDO, M A. Contribuição de jogos educacionais para a aprendizagem colaborativa, no ensino superior em saúde. *Metodologias Ativas: gamificação/ Leandro Yanaze e Solange Corregio (organizadores) – Diadema: V&V Editora, 2022. 10.47247/LY/88471.63.0.9.*
- MITRE, S. M.; SIQUEIRA, R. B.; GIRARDI, J. M. M.; PINTO, N. M. M.; MEIRELLES, C. A. B.; PORTO, C. P.; MOREIRA, T.; HOFFMANN, L. M. A. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(Sup 2):2133-2144, 2008.
- RAES, A., VANNESTE, P., PIETERS, M., WINDEY, I., Van Den NOORTGATE, W., & DEPAEPE, F. (2019). Learning and instruction in the hybrid virtual classroom: An investigation of students’ engagement and the effect of quizzes. *Computers & Education*, 143:103682.
- TAROUÇO, L. M. R.; ROLAND, L. C.; FABRE, M.C.J.M.; KONRATH, M.L.P. *Jogos Educacionais. CINTEDUFRGS: Novas tecnologias na educação, v.1, n.1, Março, 2004.*