

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

Janayna Otaviano Murari¹; João Luiz Peloso de Castilho Junior¹; Augusto Campos de Oliveira¹; Adrianne Christine Palanch¹

¹ Curso de Medicina, Universidade Anhembi Morumbi– UAM/Piracicaba estes números com esta informação são para o Poster, não precisa colocar no resumo

RESUMO

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. Dentre essas estratégias destaca-se a gamificação, que tem sido utilizada com sucesso no aprendizado de temas específicos nos cursos da área da saúde. Neste contexto, o objetivo deste projeto foi validar um jogo educacional de Embriologia e avaliar a percepção de estudantes universitários de um curso de medicina em relação ao uso deste jogo. A análise da percepção dos alunos em relação ao uso das atividades educativas foi muito positiva, uma vez que, quase 90% dos alunos indicaram que a atividade contribuiu para o seu aprendizado, sendo divertida permitindo a identificação e a resolução de suas dificuldades durante a atividade. Assim, conclui-se que novas abordagens pedagógicas dinamizam o processo educativo tornando-o mais significativo e satisfatório, o que pode contribuir para um aprendizado mais eficaz para a formação médica

Palavras-chave: Jogo educacional, embriologia, aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Devido às 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 (MARCONDES et al, 2022). Neste contexto educacional, é essencial a participação efetiva dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem para que o aprendizado seja significativo (MITRE et al., 2008; RELVAS, 2012; BERBEL, 2011; BORGES & ALENCAR, 2014). 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 (TAROUCO 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., 2020a) e aumentam a percepção de conhecimento 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.

MÉTODO

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 (n=17). 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 ganhou 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 nº 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 E DISCUSSÃO

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)

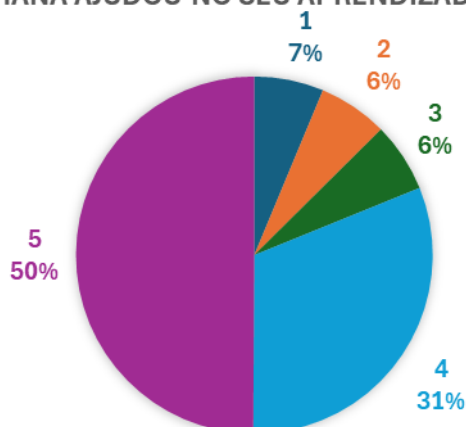


Figura 2: Resposta dos alunos conforme escala de 1 a 5, indicando o quanto jogo “Jogo do embrião” ajudou no seu aprendizado.

CONCLUSÕES

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
- CARDOZO, L.T.; MIRANDA, A.S.; MOURA, M.J.C.S.; MARCONDES, F.K. Effect of a puzzle on the process of students' learning about cardiac physiology. *Adv Physiol Educ.*;40(3):425–31, 2016.
- 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, CARDOZO, L.T., MARCONDES, F.K. Increased learning by using board game on muscular system physiology compared to the directed study. *Adv Physiol Educ.*, in press, 2019.
- 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. K.; MOURA, M. J. C. S.; SANCHES A.; COSTA R.; LIMA P.O.; GROPPPO F.C.; AMARAL M.E.C.; ZENI P.; GAVIÃO K.C.; MONTREZOR L.H. A puzzle used to teach the cardiac cycle. *Advances in Physiology Education*, v.39, p, 27-31, 2015.

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.

FOMENTO

O trabalho foi financiado pela Inspirali Educação do grupo Ânima