


JOGO "RECEPTORES": GAMIFICAÇÃO COMO FACILITADORA DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE ANATOMIA

"RECEPTORS" GAME: GAMIFICATION AS A FACILITATOR OF THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF ANATOMY

 <https://doi.org/10.64671/ts.v26i1.235>

Witor Francisco da Silva¹, Cícero Vitor Gomes da Silva¹, Alanna Cristina Ribeiro da Silva¹, Yanka Augusta de Oliveira¹, Milena Vitória dos Santos Silva Guilherme¹, Andrezza Santos de Melo¹, Adriane Barbosa Fernandes Silva², Priscilla Virginio de Albuquerque³, Ewerton Fylype de Araújo Silva³

1. Departamento de Biologia - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE, Brasil
2. Centro Universitário FACOL, Vitória de Santo Antão-PE, Brasil
3. Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE

Recebido: fevereiro 15, 2026 | **Aceite:** março 20, 2026 | **Publicação:** maio 15, 2026

RESUMO

A gamificação tem se mostrado uma estratégia pedagógica eficaz no ensino de conteúdos complexos, como a anatomia humana. Neste contexto, a importância deste estudo está no desenvolvimento de um recurso didático inclusivo que promova a aprendizagem significativa por meio de elementos lúdicos. Objetivo: relatar a experiência de desenvolvimento e aplicação do jogo didático "Receptores" como ferramenta de gamificação no processo de ensino-aprendizagem de anatomia para estudantes universitários. Metodologia: este estudo caracteriza-se como um relato de experiência desenvolvido na Universidade Federal Rural de Pernambuco com estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas. O jogo foi elaborado contendo cartas sobre termorreceptores, mecanorreceptores, nociceptores e curiosidades, com versão em braile para inclusão de discentes com deficiência visual, utilizando a plataforma Canva para design dos materiais. Resultados: a aplicação do jogo permitiu observar elevado engajamento discente, construção coletiva do conhecimento através de debates e efetiva revisão dos conteúdos anatômicos. A acessibilidade do material demonstrou potencial para inclusão efetiva de estudantes com deficiência visual. Conclusão: o jogo "Receptores" mostrou-se uma ferramenta promissora no ensino de anatomia, combinando gamificação e inclusão para promover aprendizagem significativa, com potencial para replicação em outros contextos educacionais.

Palavras-chave: Gamificação. Anatomia. Acessibilidade. Ludicidade.

ABSTRACT

Gamification has proven to be an effective pedagogical strategy in teaching complex content, such as human anatomy. In this context, the importance of this study lies in the development of an inclusive didactic resource that promotes meaningful learning through playful elements. Objective: to report the experience of developing and applying the didactic game "Receptores" as a gamification tool in the teaching-learning process of anatomy for university students. Methodology: this study is characterized as an experience report developed at the Federal Rural University of Pernambuco with undergraduate students in Biological Sciences. The game was developed containing cards about thermoreceptors, mechanoreceptors, nociceptors, and curiosities, with a braille version for the inclusion of visually impaired students, using the Canva platform for material design. Results: the application of the game allowed the observation of high student engagement, collective knowledge construction through debates, and effective review of anatomical contents. The accessibility of the material demonstrated potential for the effective inclusion of visually impaired students. Conclusion: the game "Receptores" proved to be a promising tool in teaching anatomy, combining gamification and inclusion to promote meaningful learning, with potential for replication in other educational contexts.

Keywords: Gamification. Anatomy. Accessibility. Playfulness.

1 INTRODUÇÃO

A anatomia é fundamental na formação de licenciandos ciências biológicas. No entanto, é também uma das disciplinas que mais impõe desafios a discentes e docentes. A complexidade da nomenclatura, a diversidade de detalhes a serem memorizados transformam e a falta de peças, dificultam o processo de ensino-aprendizagem. Para muitos estudantes, o conteúdo torna-se algo mecânico e desestimulante, distanciando da compreensão (Lemos et al 2021).

O acesso a peças acaba sendo bem limitado, por falta de recursos ou logística. A falta de modelos didáticos deixa o conteúdo abstrato e o estudante refém de tradicionais aulas expositivas e mecânicas. O professor de anatomia acaba sendo desafiado a enfrentar a abstração do conteúdo da disciplina e a desmotivação dos alunos (Almeida et al., 2022).

O ensino de anatomia humana há anos é feito com aulas expositivas que muitas vezes são tidas como monótona e observando o cenário atual das salas de aula é indispensável pensar em novas formas de ministrar o conteúdo, colocando os estudantes como peça central e o protagonista da jornada de ensino e aprendizagem (Santos et al., 2018). A partir disso a gamificação se torna uma ferramenta facilitadora do processo de ensino-aprendizagem.

A gamificação é o processo de utilizar elementos de jogos em uma situação não lúdica, como por exemplo a educação, nesta situação eles se torna uma estratégia pedagógica motivadora e divertida, pois consegue aproximando os estudantes do conteúdo de uma forma leve (Zimmerling *et al.*, 2019).

A gamificação pode ter um papel bastante importante no ensino e na aprendizagem, pois ao incorporar elementos típicos dos jogos, como metas, prêmios e etapas de progressão, torna as atividades mais envolventes e atrativas para os estudantes, ajudando na assimilação de conteúdos mais complexos ou abstratos (Carmona e Largo., 2020).

Ao tornar o aluno o protagonista de seu próprio aprendizado, a gamificação transforma o ato de aprender em uma experiência participativa e estimulante. Mais do que apenas manter o interesse dos estudantes, ela promove a colaboração, incentiva a criatividade na resolução de problemas e estimula o pensamento crítico, habilidades essenciais tanto no ambiente escolar quanto na vida cotidiana (Tight,2020).

O presente relato de experiência tem como objetivo compartilhar a vivência da aplicação do jogo “Receptores”, como ferramenta de gamificação no processo de ensino-aprendizagem de anatomia, em uma turma de anatomia humana do curso de licenciatura em ciências biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). A atividade foi proposta por meio da disciplina de anatomia, que teve como objetivo a criação de um jogo ou modelo didático inclusivo e de fácil aplicação para outros professores que posteriormente queiram replicá-lo.

2 METODOLOGIA

Local de estudo

O presente trabalho foi desenvolvido em uma instituição de ensino superior pública, a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Especificamente, a atividade foi integrada ao plano de ensino da disciplina de Anatomia, ofertada para a graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas. A escolha deste ambiente é justificada por ser o local de formação dos discentes, proporcionando um contexto para a avaliação de uma ferramenta pedagógica por docentes em formação.

Sujeitos do estudo

O jogo “Receptores” foi pensado especialmente para alunos de nível universitário, principalmente das áreas que fazem uso direto desse tipo de conhecimento, como Biologia, Biomedicina, Farmácia e outras do campo das Ciências da Saúde. A proposta é auxiliar na compreensão e na revisão dos mecanismos de interação e na funcionalidade dos receptores da pele, tornando o aprendizado mais dinâmico, acessível e significativo para estudantes que precisam dominar esses conceitos em sua formação acadêmica e profissional.

A experiência foi conduzida em ambiente acadêmico de ensino superior, especificamente em uma turma da disciplina de Anatomia, integrante da grade curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Os participantes foram os discentes regularmente matriculados na disciplina.

O Jogo Didático "Receptores"

O instrumento desta pesquisa foi o jogo de tabuleiro "Receptores". Seu desenvolvimento partiu dos princípios da gamificação para a facilitação da aprendizagem, visando criar uma ferramenta pedagógica eficaz e inclusiva. O jogo “Receptores” foi pensado especialmente para alunos de nível universitário, principalmente das áreas que fazem uso direto desse tipo de conhecimento, como Biologia, Biomedicina, Farmácia e outras do campo das Ciências da Saúde, podendo ser aplicado na educação básica se for devidamente adaptado. A proposta é auxiliar na compreensão e na revisão dos mecanismos de interação e na funcionalidade dos receptores da pele, tornando o aprendizado mais dinâmico, acessível e significativo para estudantes que precisam dominar esses conceitos em sua formação acadêmica e profissional.

Foi feito um levantamento literário para embasar a parte teórica do jogo e evitar falsas informações, foi trabalhado os termorreceptores, mecanorreceptores, nociceptores e foi colocado também cartas com curiosidades anatômicas para enriquecer os conhecimentos dos alunos e deixar o jogo mais divertido.

O jogo foi estruturado com base na anatomia dos receptores sensoriais da pele, alinhando com as necessidades curriculares da disciplina de anatomia. A complexidade das questões e das curiosidades foi pensada para trazer as informações e consolidar o conhecimento dos discentes, indo além da memorização. O mesmo é constituído por um tabuleiro com 29 casas (Figura 1) e um baralho de cartas categorizadas em quatro grupos distintos correspondente as casas, cada um dedicado a uma classe específica de receptores: Termorreceptores; Mecanorreceptores; Nociceptores e curiosidades

científicas sobre os mesmos, cada uma dessas categorias foi separada por cores para facilitar a dinamização do jogo, de maneira que cada casa do jogo fazia referência a uma cor e classe de receptor, permitindo a associação visual imediata (Figura 2).

O tabuleiro foi confeccionado em papel couché de tamanho A3 e as cartas em papel cartão 250g. Quanto à mecânica do jogo, os participantes, divididos em grupos de 3 a 5 jogadores, avançavam pelo tabuleiro mediante o lançamento de um dado. A resposta correta das questões permitia o avanço de casas, e a queda em casa de curiosidades, geraram debates que enriqueceram a discussão (Figura 3).

Visando uma educação inclusiva, todas as cartas do jogo foram produzidas em braile no seu verso. Este recurso foi implementado estrategicamente para permitir a participação autônoma de discentes com deficiência visual. O design visual do tabuleiro, das cartas e dos demais componentes gráficos foi elaborado utilizando a plataforma digital "Canva".



Figura 1 - Tabuleiro do jogo Receptores



Figura 2- Cartas do jogo



Figura 3 - Alunos jogando

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível observar um engajamento notório dos participantes, que demonstraram elevado interesse e imersão na atividade. Observou-se também a construção coletiva do conhecimento, na qual os alunos discutiram e argumentaram em grupo, os conceitos antes de chegarem a uma resposta, revisando seus conhecimentos de forma coletiva.

O ensino da disciplina de Anatomia Humana frequentemente enfrenta desafios relacionados às dificuldades que os estudantes têm em entender vários termos técnicos, para muitos a anatomia se resume a decorar termos e estruturas, muitos alunos relatam dificuldades em compreender e memorizar estruturas anatômicas, o que torna o aprendizado cansativo e pouco atrativo (Satoh *et al.*, 2023). A metodologia tradicional, centrada em aulas expositivas e uso exclusivo de recursos teóricos, muitas vezes não desperta o engajamento necessário para que o conteúdo seja assimilado de forma significativa (Lochner *et al.*, 2016). Essa situação contribui para a baixa participação nas aulas e para a aprendizagem superficial, marcada pela simples memorização para avaliações.

Além dessas problemáticas, há também o alto custo para adquirir e manter cadáveres destinados à dissecação, o que influencia negativamente o processo de ensino e aprendizagem da disciplina, devido à limitação de recursos práticos (Thengal *et al.*, 2024). Somado a isso, mesmo com o avanço da inteligência artificial, persistem desafios, pois esses sistemas tendem a padronizar estruturas e não representam bem a variação anatômica humana, o que pode gerar uma compreensão limitada da realidade, além disso, podem produzir vieses das bases de dados e reduzir a interação entre estudantes e professores, afetando o apoio pedagógico e a aprendizagem profunda (Lazarus *et al.*, 2024).

Diante desses cenários, percebe-se a necessidade de adotar estratégias que tornem o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, interativo e prazeroso para os alunos. A gamificação surge, nesse contexto, como uma ferramenta pedagógica capaz de aproximar o aluno do conteúdo, criando uma rota alternativa para despertar o interesse e favorecendo a concentração e a compreensão por meio da prática e da interação lúdica com o conteúdo (Ismaila *et al.*, 2019).

Por tanto, a criação do jogo Receptores mostrou-se uma estratégia pedagógica eficaz para solucionar essas problemáticas foi possível observar um engajamento notório dos participantes, que demonstraram elevado interesse e imersão na atividade. Observou-se também a construção coletiva do conhecimento, na qual os alunos discutiram e argumentaram em grupo de forma lúdica, os conceitos antes de chegarem a uma resposta, revisando seus conhecimentos de forma coletiva.

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que o jogo em questão ajudou significativamente aos alunos revisarem a debaterem seus conhecimentos fixando o conteúdo, mostrando sua eficiência no processo de ensino e aprendizagem e na construção dos saberes coletivos, tornando a experiência significativa para os estudantes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) pela infraestrutura e pelo ambiente acadêmico propício à realização deste trabalho. Explanamos nossa sincera gratidão aos discentes que participaram voluntariamente da aplicação dos jogos.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

5 REFERÊNCIAS

DE ALMEIDA, Pedro Henrique Ribeiro et al. Desafios do ensino da anatomia humana nas faculdades de Medicina: uma revisão narrativa de literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 7, p. e0311729216–e0311729216, 2022.

ISMAIL, Muhd Al-Aarifin et al. Using Kahoot! as a formative assessment tool in medical education: a phenomenological study. **BMC Medical Education**, v. 19, n. 1, p. 230, 2019.

LAZARUS, Michelle D. et al. Artificial intelligence and clinical anatomical education: promises and perils. **Anatomical Sciences Education**, v. 17, n. 2, p. 249–262, 2024.

LEMOS, George Azevedo; MONTEIRO, Jade Gama; DE LIMA, Fernando José Camello. Ensino de anatomia humana baseado em aprendizagem ativa. **Diversitas Journal**, v. 6, n. 2, p. 2335–2350, 2021.

LOCHNER, Lukas et al. Combining traditional anatomy lectures with e-learning activities: how do students perceive their learning experience? **International Journal of Medical Education**, v. 7, p. 69, 2016.

MOLINA-CARMONA, Rafael; LLORENS-LARGO, Faraón. **Gamification and advanced technology to enhance motivation in education. In: Informatics.** Basel: MDPI, 2020. p. 20.

SANTOS, S. L. F.; ALVES, H. H. S.; FONTELES, M. M. F.; BARROS, K. B. N. T. Estratégias facilitadoras no processo ensino-aprendizagem em anatomia humana. **Rev. Expr. Catól.**, v. 7, n. 2, p. 58–61, 2018.

SATOH, Miho; FUJIMURA, Akiko; MIYAGAWA, Shoko. Difficulties and innovations in teaching anatomy and physiology in nursing. **Nurse Education in Practice**, v. 67, p. 103551, 2023.

THENGAL, Deepsikha et al. Barriers in body donations for anatomy teaching: lessons learned from students and donors. **Cureus**, v. 16, n. 10, 2024.

TIGHT, Malcolm. Student retention and engagement in higher education. **Journal of Further and Higher Education**, v. 44, n. 5, p. 689–704, 2020.

ZIMMERLING, Eric et al. Exploring the influence of common game elements on ideation output and motivation. **Journal of Business Research**, v. 94, p. 302–312, 2019.