

GAMIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIA DE ESTÍMULOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ENSINO POR MEIO DA METODOLOGIA ATIVA

Gamification and Stimulus Equivalence: A report on a teaching experience using active methodology.

Rodrigo Maia Mendonça – Universidade de Fortaleza/Brasil
Lucas Lima Campos – Universidade de Fortaleza/Brasil
Monique Andrade Campos – Universidade de Fortaleza/ Brasil

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo apresentar reflexões e descrições acerca das experiências vivenciadas na atuação no Programa de Monitoria Voluntária em Psicologia, na disciplina prática Teorias Cognitivas e Comportamentais, ofertada no semestre 2024.1 na Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Trata-se de um relato de experiência, de caráter descritivo, fundamentado nas atividades desenvolvidas com discentes da graduação em Psicologia. A atuação concentrou-se na utilização de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem das relações de equivalência de estímulos, por meio da mediação de discussões, elaboração de materiais didáticos e condução de exercícios práticos. Observou-se que a adoção dessas estratégias favoreceu maior engajamento dos alunos, ampliação da participação em sala e melhor compreensão dos conteúdos. Evidencia-se, assim, a importância das metodologias ativas no cenário pedagógico atual, bem como sua contribuição para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à prática docente e à formação acadêmica em Psicologia.

Palavras-chave: Metodologias ativas; Gamificação; Análise do Comportamento; Equivalência de Estímulos.

ABSTRACT: This paper presents reflections and descriptions of experiences during participation in the Voluntary Monitoring Program in Psychology, in the practical discipline of Cognitive and Behavioral Theories of the 2024.1 semester at Universidade de Fortaleza mainly focusing on the use of active methodologies in the teaching-learning process of stimulus equivalence relations. It highlights the importance of methodology in the current pedagogical scenario and in the development of the monitor's teaching skills, as well as emphasizing the contributions of using active methodology to the training of students in the Psychology course.

Keywords: Learning; Gamification; Behavior Analysis; Stimulus Equivalence.

1. INTRODUÇÃO

Em um contexto de modificações sociais e tecnológicas, as metodologias de ensino no âmbito acadêmico também passam por transformações frequentes,

concentrando-se em práticas que estimulem a autonomia do sujeito, a resolução de problemas e a capacitação em habilidades sociais (Santos, 2023). Majoritariamente nascidos entre o final dos anos 1990 e início dos anos 2000 (perfil atual dos estudantes de graduação) os alunos fazem parte de uma geração familiarizada com recursos tecnológicos e ferramentas interativas que estimulem a prática, preferindo menos atividades de cunho passivo (McCrindle, Wolfinger, 2009).

Entretanto, apesar do reconhecimento da importância da renovação das práticas de ensino-aprendizagem, a implementação de novos métodos pedagógicos no Brasil sofre resistência principalmente por parte do corpo docente das instituições de ensino superior (Malta et al., 2025). Dentre as razões, pode-se identificar a deficiência da formação docente no país e a habituação a aula expositiva tradicional, que apesar dos avanços, ainda é hegemônica no País (Bressan, Couto, Zucchi, 2021)

Nesse contexto, a adoção de metodologias ativas que inserem o aluno como um participante direto no processo de aprendizagem em colaboração com o docente, é de fundamental importância para a formação profissional e para o desenvolvimento de competências importantes para atuação como a tomada de decisão e autonomia (Lôbo et al., 2024).

Diante disso, promover um tipo de aprendizagem na qual o estudante é papel central e ativo desse processo, corrobora com a Pedagogia de Paulo Freire que evidencia a necessidade de novas práticas educativas que permitam o diálogo, a problematização e a reflexão. Retira-se portanto o papel hegemônico do professor e promove outro tipo de relação com o aluno (Freire, 2000).

Nesse cenário, uma dessas estratégias é a gamificação, caracterizada pela aplicação de elementos de jogos eletrônicos, como estética e mecânica, em contextos não relacionados a jogos (Kapp, 2012). No setor educacional, mostra-se eficaz e lúdica, atendendo às necessidades da geração atual (Prensky, 2012). Além disso, Bai, Hew e Huang (2020) destacam quatro razões para o apelo dos estudantes por essa abordagem: incentivo ao entusiasmo pelo conteúdo, utilidade do feedback imediato, satisfação pessoal pelo reconhecimento do desempenho e estimulação na definição de metas pessoais. Entretanto, fatores como dificuldades na construção de design de jogo que envolva métodos instrucionais e motivacionais e o planejamento inadequado ou inexistente, podem contribuir para efeitos negativos na aprendizagem (Toda; Valle; Isotani, 2017)

O presente trabalho tem como objetivo relatar a elaboração e aplicação de uma

Gamificação e Equivalência de Estímulos: relato de experiência de ensino por meio da metodologia ativa atividade gamificada voltada para aprendizagem em Psicologia, evidenciando os desafios e resultados obtidos no processo. Para contextualizar, a aplicação da atividade ocorreu em uma disciplina voltada para introdução e princípios básicos da análise do comportamento, cujo conteúdo, devido a sua complexidade, pode gerar dificuldades e estranhamentos iniciais dos alunos.

2. MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência, de caráter descritivo e reflexivo, sobre a realização de uma atividade gamificada estruturada no método *matching-to-sample*, aplicada em um dos módulos da disciplina de Teorias Cognitivas e Comportamentais. A disciplina possui carga horária de 72 horas-aula e é ofertada aos alunos do terceiro semestre do curso de Psicologia da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), tendo como objetivo introduzir os estudantes aos princípios básicos das ciências comportamentais e cognitivas. No escopo da disciplina, os conteúdos da ementa são organizados de forma progressiva, iniciando pelos pressupostos filosóficos e avançando para temas mais complexos e aplicações práticas em diferentes contextos. Nesse sentido, a atividade relatada foi realizada no módulo sobre a abordagem funcional da linguagem e cognição humana, destacando as principais contribuições da Análise do Comportamento nessa área, como o Paradigma da Equivalência de Estímulos, base teórica utilizada na atividade.

O relato de experiência pode ser caracterizado como um tipo de escrita científica que descreve uma experiência vivida pelo autor e contribui criticamente para discussão e compreensão dos acontecimentos relatados, sempre apoiando-se em uma perspectiva teórico-metodológica (Mussi; Flores; Almeida, 2021). Nesse cenário, a experiência aqui relatada é oriunda da participação do primeiro autor no Programa de Monitoria da UNIFOR, sob a orientação dos dois outros autores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A idealização de uma atividade que proporcione o engajamento da maior parte dos estudantes é desafiador. Diante de um ambiente em que todos os alunos possuem um objetivo acadêmico semelhante, que é a graduação em psicologia, não é possível percebê-los sem considerar as inúmeras individualidades que atravessam as suas preferências.

Nesse cenário, foi notada a possibilidade da realização de um experimento que contemplasse os interesses de uma amostra considerável dos participantes, optando então para o uso da tecnologia a partir de uma atividade gamificada.

Em contraponto, também é importante refletir sobre quais fatores podem limitar o uso da gamificação na aprendizagem. Por exemplo, a complexidade do objetivo do jogo pode dificultar que o participante compreenda a atividade (Fardo,2013). Além disso, Toda, Valle e Isotani (2017) indicam outras variáveis que podem influenciar no baixo desempenho em uma atividade gamificada, alguns desses exemplos seriam a dificuldade de compreensão das regras do jogo, evidenciando uma falha no desenvolvimento ou na comunicação do docente, e por não gostarem de se sentirem “penalizados” ao obterem uma pontuação mais baixa que outros colegas. Evidenciando assim, a necessidade de fragmentar em partes assuntos mais complexos em partes mais simples. No caso da Psicologia, por se tratar de uma área de conhecimento complexa e diversa, esse cuidado é essencial para que a prática de gamificação atinja suas potencialidades.

A metodologia escolhida para elaboração e realização da atividade em sala de aula foi o *matching-to-sample*, um arranjo experimental primeiramente utilizado em estudos de discriminação condicionada, que em seguida foi amplamente usado para intervir e compreender sobre o paradigma da equivalência de estímulos (Hubner, 2006).

O experimento caracteriza-se pela apresentação de um estímulo modelo, seguido de outros denominados estímulos de comparação, a tarefa do participante é escolher um dos estímulos de comparação que acreditam estar relacionados com o modelo. O material foi criado no Google Slides, adaptado para gamificação no modelo *matching-to-sample*, onde cada acerto vale um ponto, sem competição entre alunos.

O desenvolvimento do paradigma de equivalência de estímulos é crucial para compreensão de uma classe de respostas que foi essencial para o desenvolvimento da espécie, principalmente no que se refere a criação de sistemas linguísticos complexos, o comportamento simbólico (Aggio et al., 2014). Nesse contexto, é possível identificar essas relações simbólicas a partir da verificação de três propriedades que definem se uma classe de equivalência foi formada ou não (Rose, Borlotti, 2007): A Reflexividade, atestada pela verificação da relação equivalente entre o estímulo e ele mesmo, a Bidirecionalidade entre estímulos equivalentes (ou seja, se o estímulo A é equivalente ao estímulo B, o Estímulo B também deve ser equivalente ao estímulo A) e a Transitividade, verificada a partir de emergência da relação entre estímulos não emparelhados

Gamificação e Equivalência de Estímulos: relato de experiência de ensino por meio da metodologia ativa diretamente. (Mizael, Dos Santos, De Rose, 2016)

O processo de elaboração foi transpassado por dificuldades, especialmente na construção do material. Inicialmente, foi importante construir um arcabouço teórico sólido para manutenção do rigor metodológico, preservando o objetivo da atividade e garantindo a aprendizagem (Paiva et al., 2016). Dessa forma, a atividade exigiu uma pesquisa bibliográfica baseada em fontes científicas confiáveis e com base em autores de referência na área da metodologia ativa e equivalência de estímulos. Além disso, as dificuldades dos alunos, como relatado anteriormente, indicaram a necessidade de maior atenção aos detalhes que poderiam causar confusão, tornando essencial a descrição clara dos passos da atividade e a reflexão final sobre os resultados.

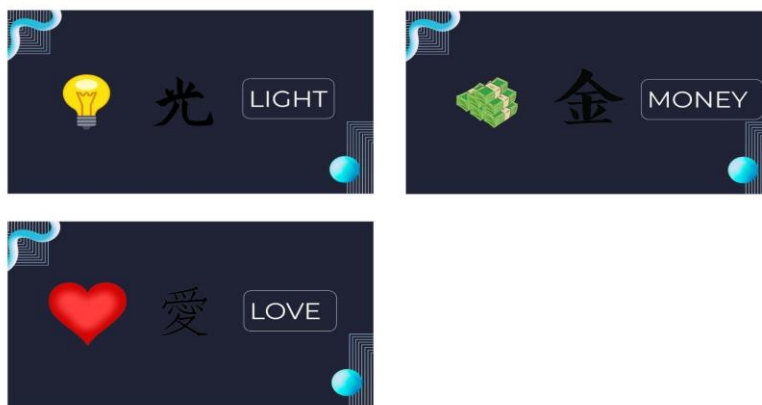
Após a etapa inicial de planejamento e pesquisa, a construção prática da ferramenta exige competências técnicas relacionadas à produção de slides, caracterizado por um processo que pode ser mecânico, extenso e detalhista. Diante disso, é importante perceber as dificuldades no que se refere ao uso de tecnologias, decorrendo em desgaste do profissional ou monitor da disciplina e no maior tempo na elaboração do instrumento. Portanto, é necessário refletir a respeito da capacitação dos professores referente a competências necessárias para potencializar as práticas docentes que envolvam o uso de tecnologias.

Em relação a isso, a pesquisa TIC Educação 2022, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (2022), revelou que 57% dos professores não receberam formação em tecnologias de ensino durante a graduação e apenas 22% se atualizaram tecnologicamente em formações continuadas realizadas após a graduação. Nesse cenário, um dos modelos mais relevantes de capacitação é o TPACK, criado por Koehler e Mishra (2008), que integra tecnologia, pedagogia e o conteúdo específico da área de atuação, visando desenvolver maior flexibilidade criativa nos docentes, e promovendo habilidades que ajudem na aplicação da tecnologia na educação (Schmid et al., 2024). Nesse sentido, esses dados evidenciam a carência nacional referente a capacitação de docentes em habilidades voltadas para o ensino a partir de tecnologia, em paradoxo à exigência do mercado de trabalho na formação de profissionais direcionados para uma prática atual e inovadora, que compreenda o contexto tecnológico em que atuam (Oliveira; Oliveira, 2024).

Em relação à atividade realizada em sala, foram escolhidas três classes de estímulos: dinheiro, amor e luz. Cada classe contendo uma imagem, uma palavra em

inglês e um ideograma japonês correspondente a um determinado estímulo. Nesse contexto, vale ressaltar que a escolha das classes e dos estímulos equivalentes se deu pela familiaridade com esses termos e seus símbolos na cultura brasileira, facilitando a compreensão da atividade por parte dos alunos. Na primeira fase, a relação de simetria foi treinada, seguida respectivamente pelo treino de pareamento de estímulos e de reflexividade, consequenciando sempre com um provável estímulo reforçador condicionado na tela para respostas corretas. No segundo momento, para verificar a transitividade, não houve consequenciação, apenas o aplicador sabia a resposta correta com intuito de avaliar se ocorreu a emergência da relação não treinada.

Figura 1. Classes de estímulos de equivalentes escolhidos.



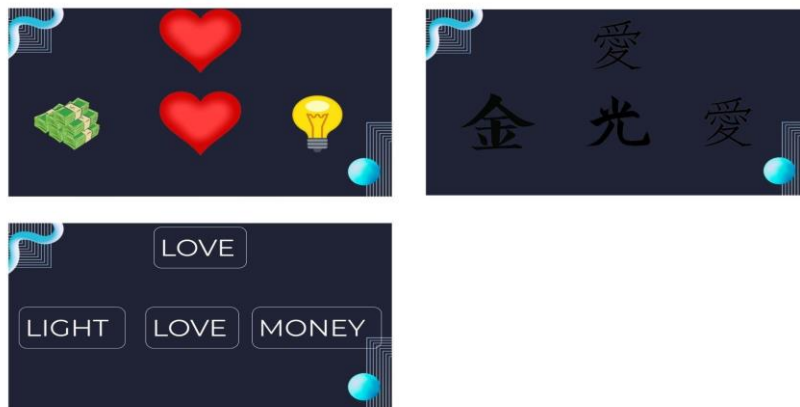
Fonte: Material desenvolvido pelos autores do artigo.

No que se refere a consequenciação utilizada nas duas primeiras fases, vale ressaltar que a função de um estímulo é denominada reforçadora conforme o aumento da frequência da resposta em contextos semelhantes posteriores (Moreira; Medeiros, 2018). Portanto, devido à história individual de cada sujeito e a impossibilidade de observação após a atividade, não há como determinar anteriormente se o estímulo escolhido será de fato reforçador. Nesse caso, a escolha do estímulo foi realizada a partir de uma inferência com base em símbolos culturais geralmente condicionados como reforçadores em contextos de jogos, a pontuação. Diante disso, após acertar o estímulo de comparação na atividade, uma a frase que sinaliza que o participante adquiriu a pontuação era apresentada (“Parabéns, você ganhou um ponto”).

Trazendo como exemplo a classe de estímulos de “amor”, os elementos escolhidos

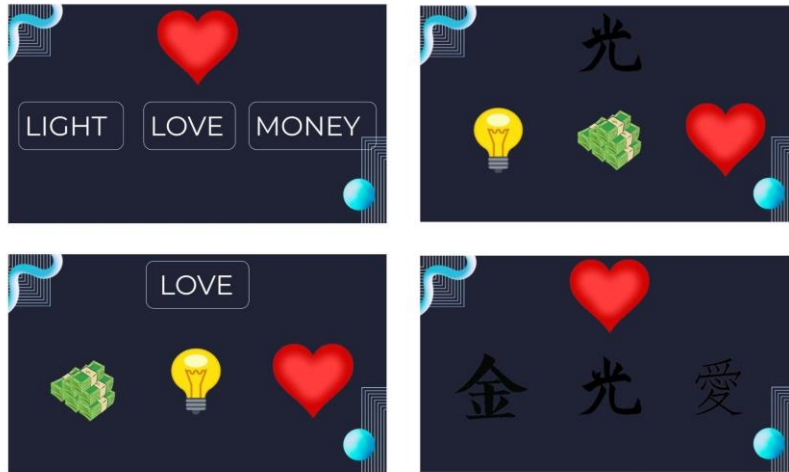
Gamificação e Equivalência de Estímulos: relato de experiência de ensino por meio da metodologia ativa foram a imagem de um coração (A), a palavra “LOVE” (B) e o ideograma japonês que significa amor (C). Na primeira fase do experimento foram treinadas as relações de reflexividade (AA, BB, CC), ou seja, na apresentação do estímulo A como modelo, o participante deve escolher também o A dentre os estímulos de comparação e assim com os demais estímulos. No segundo momento, seguindo a mesma lógica do procedimento, ocorreu o treino para o pareamento direto entre duas relações de estímulos (AB, AC), seguidos pelo treinamento da Simetria entre essas relações treinadas anteriormente (BA, CA). Por último, com o objetivo de verificar a emergência de relações não treinadas diretamente (BC, CB) , os estímulos B e C foram apresentados como modelos. Caso o participante acertasse as tentativas dessa fase, ou seja, escolhesse C, quando B fosse modelo, ou B , quando C fosse modelo, indicava que havia ocorrido a transitividade.

Figura 2. Treino de Relações de Reflexividade da classe de estímulos “Amor”.



Fonte: Material desenvolvido pelos autores do artigo

Figura 3: Treino de pareamento de estímulos e simetria da classe de estímulos “Amor”.



Fonte: Material desenvolvido pelos autores do artigo.

Figura 4. Verificação se ocorreu a relação de transitividade (Sem consequenciação).



Fonte: Material desenvolvido pelos autores do artigo.

Em respeito a aplicação da atividade, houve uma certa dificuldade inicial no que se refere ao interesse dos alunos na tarefa, dificultando a explicação por parte do monitor. No decorrer da atividade, foi possível observar que a clareza na comunicação da proposta se tornou fundamental para a realização do exercício, promovendo o interesse dos estudantes durante a aula. Nesse cenário, observou-se que à medida em que os alunos compreenderam a proposta a ser realizada, a atividade teve menos riscos de não ser executada corretamente, o que prejudicaria o objetivo final da aprendizagem. Diante disso, os alunos em geral, mesmo aqueles que apenas assistiram a realização da atividade, demonstraram engajamento em tentar compreender a proposta de aprendizagem final do jogo.

Além disso, a possibilidade de o monitor utilizar o espaço de realização da atividade como um treinamento para desenvolver habilidades importantes para formação de um futuro docente foi um dos principais ganhos da aplicação. Competências como a

Gamificação e Equivalência de Estímulos: relato de experiência de ensino por meio da metodologia ativa comunicação clara e a capacidade de relacionar com os alunos a atividade proposta e os conceitos ensinados, foram observados em sala e podem ser desenvolvidos posteriormente. Além disso, o feedback proporcionado posteriormente pelo docente presente na sala, permitiu uma análise pessoal das capacidades que podem ser aprimoradas pelo monitor em intervenções futuras

Ademais, os jogos oferecem princípios que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem que foram observados durante a aplicação da atividade em sala, contribuindo para a assimilação do conteúdo. Um deles seria a interação promovida pelo diálogo entre jogo, aluno e docente, permitindo que os estudantes exponham a linha de pensamento utilizada na atividade (Barreto *et al.*, 2021), além disso, proporciona o feedback imediato da atividade caracterizado pela pontuação, elemento fundamental no processo (Gomes; Pereira, 2021). Em relação ao feedback imediato, a Análise do comportamento também pode trazer conceitos teóricos que contribuem para a compreensão da efetividade do retorno próximo à resposta no objetivo de aprendizagem. Por exemplo, Baum (2018) destaca que o reforçamento a curto prazo é caracterizado por ser mais efetivo em aumentar a frequência do comportamento em relação a eficácia de consequências reforçadoras mais distantes.

Além disso, o processo de Modelagem, que também pode-se utilizar de reforçamento a curto prazo, visa a aprendizagem de um comportamento mais complexo a partir do reforçamento de respostas mais simples que se aproximem sucessivamente do comportamento alvo (Peterson, 2004), sendo assim uma ferramenta eficiente nas estratégias de ensino e podendo também ser utilizada em um modelo gamificado

Outros princípios relatados por Cotta Orlandi *et al.* (2018) e observados em sala, caracterizam-se pela possibilidade de resolução de problemas e encorajamento para atividades desafiadoras. Nesse caso, um ambiente seguro e acolhedor, proporcionado pelo monitor ou docente, é essencial e possibilita que esses aspectos sejam postos em prática pelos estudantes. Durante a atividade, foi possível perceber o engajamento dos alunos em diversas tentativas, mesmo com a possibilidade do erro, sem que houvesse algum tipo de demonstração de resistência ou receio de arriscar durante o jogo.

Por fim, a demonstração, por parte do monitor, sobre a aplicação prática do assunto abordado na atividade, permitiu aos alunos uma ampliação do conhecimento estudado além de possibilitar uma autopercepção nesse processo como agentes ativos de ações concretas. (Zimmerman; Schunk; Dibenedetto, 2015).

Após a aplicação da atividade, foi possível observar, a partir da anotação manual realizada pelo monitor durante a atividade, a verificação das propriedades de simetria, reflexividade e transitividade nas atividades dos dois alunos voluntários. Mais do que isso, percebeu-se o interesse dos alunos no tema proposto, evidenciado pela discussão posterior de como símbolos e significados se constroem ao longo da história de vida e de que maneira influenciam sua visão de mundo.

Portanto, o engajamento dos estudantes na discussão em sala foi longa e produtiva, evidenciando o empenho e atenção para realizar a atividade proposta e compreender os objetivos de discussão do tema, demonstrando assim a importância da realização desse tipo de metodologia na graduação.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com isso, considera-se o resultado final do trabalho satisfatório em diversos aspectos. Apesar das dificuldades, principalmente em relação à produção do material, o desenvolvimento de uma metodologia ativa proporcionou aos alunos uma aprendizagem criativa e dinâmica sobre um assunto relevante na formação acadêmica, além disso a realização da atividade possibilita a prática de habilidades da docência para o monitor, contribuindo para o desenvolvimento de competências essenciais para o futuro profissional.

Ademais, o presente trabalho pretende contribuir para a disseminação das prática de metodologia ativa no campo acadêmico, incentivando a maior pesquisa e integração de outros campos de estudos no âmbito educacional. Entretanto, vale ressaltar que o estudo possui limitações, especialmente no que se refere a pouca amostragem de alunos na aplicação da atividade, podendo assim não refletir corretamente as características do fenômeno observado, limitando-o em um contexto reduzido e dificultando uma maior generalização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGGIO, Natalia Maria et al. O papel das emoções na aprendizagem do comportamento simbólico. **Perspectivas em Análise do Comportamento**, v. 5, n. 1, p. 27–39, 2014.

Gamificação e Equivalência de Estímulos: relato de experiência de ensino por meio da metodologia ativa
BAI, S.; HEW, K.; HUANG, B. Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. **Educational Research Review**, v. 30, p. 100322, 2020.

BARRETO, M. A. et al. Gamificação no ensino de ciências da natureza: articulando a metodologia ativa em sequências didáticas no ensino fundamental através do PIBID. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v. 7, n. 4, p. 13246-01-06e, 2021.

BAUM, W. M. **Compreender o behaviorismo: comportamento, cultura e evolução**. Porto Alegre: Artmed, 2018.

BRESSAN, M. A.; COUTO, A. T. S.; ZUCCHI, F. C. R.; BARONEZA, J. E. Metodologias ativas no ensino de saúde: devemos considerar o ponto de vista dos alunos? **Revista Docência do Ensino Superior**, v. 11, p. 1-20, 2021.

COLOMBO, Andréa Aparecida. A metodologia da problematização com o arco de Magueréz e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. TIC Educação 2022. São Paulo: CGI.br, 2023.

COTTA ORLANDI, T. R. et al. **Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação**. *Biblios*, n. 70, p. 17-30, 2018.

DOS SANTOS, Danielle Fernandes Amaro; CASTAMAN, Ana Sara. Metodologia ativa no ensino superior: um estudo sobre as dificuldades de implementação do método. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 13, n. 1, 2023.

FARDO, M. L. **A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem**, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GOMES, Camila Graciella Santos; VARELLA, André Augusto Borges; SOUZA, Deisy das Graças de. Equivalência de estímulos e autismo: uma revisão de estudos empíricos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, p. 729-737, 2010.

GOMES, C.; PEREIRA, A. Feedback e gamificação em educação online. **EaD em Foco**, v. 11, n. 1, 2021.

HUBNER, Maria Martha Costa. Controle de estímulos e relações de equivalência. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 8, n. 1, p. 95–102, 2006.

KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2012.

KOEHLER, M. J.; MISHRA, P. Introducing TPCK. In: AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.). **The handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators**, p. 3–29, 2008.

LÔBO, Ítalo M. et al. Metodologia ativa: aprendizagem baseada em problemas: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 5, p. 116-124, maio 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.13820>. Acesso em: 18 nov. 2025.

LOVATO, Fabricio Luís; MICHELOTTI, Angela; DA SILVA LORETO, Elgion Lucio. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 2, 2018.

MALTA, Daniela Paula de Lima Nunes et al. Currículo escolar e resistência tecnológica. **Aracê**, v. 7, n. 6, p. 32330–32339, 2025.

MATOS, M. A. Análise funcional do comportamento. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 16, p. 8–18, 1999.

MCCRINDLE, Mark; WOLFINGER, Emily. **The ABC of XYZ: Understanding the global generations**. 2009.

MIZAEL, Tahcita Medrado; DOS SANTOS, Silvana Lopes; DE ROSE, Júlio Cesar Coelho. Contribuições do paradigma de equivalência de estímulos para o estudo das atitudes. **Interação em Psicologia**, v. 20, n. 2, p. 124–134, 2016.

- Gamificação e Equivalência de Estímulos: relato de experiência de ensino por meio da metodologia ativa
- MOREIRA, M. B.; MEDEIROS, C. A. **Princípios básicos de análise do comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2018.
- MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista práxis educacional**, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021.
- OLIVEIRA, Idhone; OLIVEIRA, Jussara. O papel do professor na era das tecnologias 4.0. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 6, 2024.
- PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. SANARE - **Revista de Políticas Públicas**, v. 15, n. 2, 2016.
- PETERSON, G. B. A day of great illumination: B. F. Skinner's discovery of shaping. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 82, n. 3, p. 317–328, 2004.
- PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac-SP, 2012.
- ROSE, Júlio C. de; BORTOLOTTI, Renato. A equivalência de estímulos como modelo do significado. **Acta Comportamentalia**, v. 15, n. spe, p. 83–102, 2007.
- SCHMID, M.; BRIANZA, E.; MOK, S. Y.; PETKO, D. Running in circles: a systematic review of reviews on technological pedagogical content knowledge (TPACK). **Computers & Education**, v. 214, p. 105024, 2024.
- SKINNER, B. F. Seleção por consequências. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 9, n. 1, p. 129–137, 2007.
- TODA, Armando M.; VALLE, Pedro HD; ISOTANI, Seiji. The dark side of gamification: An overview of negative effects of gamification in education. In: Researcher links workshop: **higher education for all**. Cham: Springer International Publishing, 2017. p. 143–156.

Credenciais da/os autora/es

Rodrigo Maia Mendonça. Estudante de psicologia na Universidade de Fortaleza(UNIFOR) Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-3036-1699>. E-mail: rodrigomaia580@edu.unifor.br

Lucas Lima Campos. Graduado em psicologia pela Universidade de Fortaleza(UNIFOR), Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Fortaleza (PPGSC/UNIFOR). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4268-7288>. E-mail: lucaslima@unifor.br

Monique Andrade Campos. Graduada em psicologia pela Universidade de Fortaleza(UNIFOR), mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento da Universidade de Brasília (UNB). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5692-0947>. E-mail: moniqueandrade@unifor.br

Endereço para correspondência: Rodrigo. Rua Lauro Maia 999 CEP: 60055210, Bairro de Fátima, Fortaleza -CE

Recebido: 25/02/2026.

Aceito: 25/02/2026.