

**SALA DE AULA INVERTIDA E GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR:
CONTRIBUIÇÕES PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, O PROTAGONISMO
DISCENTE E A INOVAÇÃO PEDAGÓGICA**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.057-008>

Ricardo Luiz Alves

Mestre em Educação

Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL, Alfenas - MG

E-mail: ricardoluizalves.psi@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9389928194929273>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8510-0737>

Cecília Rodrigues Farias de Abreu Autobelli dos Reis

Mestre em Tecnologia Emergentes em Educação

Metropolitan University of Science and Technology - MUST, Florida - USA

E-mail: ceciliaautobelli@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3076003173979955>

Larissa Gava Andrade

Pós-graduada em Psicologia Organizacional e do Trabalho

Centro Universitário International Signorelli - UNISIGNORELLI, Rio de Janeiro - RJ

E-mail: larissagavaandrade@yahoo.com.br

Elton Júnior da Silva Cardoso

Graduado em História

Universidade Federal do Pará - UFPA, Belém - PA

E-mail: juniorjrcardoso2000@gmail.com

Lattes: <https://orcid.org/0009-0005-3875-2245>

Luis Antonio Marques Tavares

Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática

Universidade de Passo Fundo - UPF, Parintins - AM

E-mail: 210709@upf.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4343964506606619>

Ali Iddar

Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria - RS

E-mail: ali.iddar@acad.ufsm.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7144872285318628>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3229-0519>

Kelly Cristina Encide de Vasconcelos Donadai

Doutoranda em Ciências da Saúde e Comunicação Humana

Universidade Estadual Paulista - UNESP, Marília - SP

E-mail: kelly_encide@yahoo.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9081-2046>

Carlos Lopatiuk

Orientador

Doutor em Ciências Sociais Aplicadas

Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Ponta Grossa - PR

E-mail: carloslopatiuk@yahoo.com.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9701518133630285>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5918-0657>

RESUMO

As transformações contemporâneas na educação superior têm impulsionado a adoção de metodologias ativas voltadas à promoção de práticas pedagógicas mais dinâmicas, participativas e centradas no estudante. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar as contribuições da sala de aula invertida e da gamificação no ensino superior, com ênfase na aprendizagem significativa, no protagonismo discente e na inovação pedagógica. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada a partir da busca de estudos nas bases de dados LILACS, ERIC, DOAJ e repositórios OJS, contemplando publicações entre 2021 e 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram utilizados descritores relacionados às metodologias ativas, gamificação, sala de aula invertida e aprendizagem significativa. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados estudos que compuseram a análise final. Os resultados evidenciam que a sala de aula invertida reorganiza o processo de ensino-aprendizagem, promovendo maior autonomia discente e participação ativa. A gamificação, por sua vez, destaca-se como estratégia capaz de aumentar a motivação e o engajamento dos estudantes. A integração entre ambas as metodologias favorece a construção de aprendizagens mais significativas, além de impulsionar a inovação pedagógica no ensino superior. Conclui-se que essas estratégias contribuem para a transformação das práticas educacionais, fortalecendo o papel ativo do estudante e promovendo ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e colaborativos. Sugere-se a realização de estudos empíricos longitudinais para aprofundar a compreensão dos impactos dessas metodologias na formação acadêmica.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa; Gamificação; Inovação pedagógica; Metodologias ativas; Sala de aula invertida.

1 INTRODUÇÃO

A educação superior contemporânea encontra-se em um processo contínuo de transformação, impulsionado pela incorporação de metodologias ativas, pela expansão das tecnologias digitais e pela necessidade de ressignificação das práticas pedagógicas tradicionais. Nesse cenário, observa-se a superação progressiva de modelos centrados na transmissão de conteúdos, em direção a abordagens que privilegiam a participação ativa do estudante, a autonomia e a aprendizagem significativa (Moran; Bacich, 2018).

A sala de aula invertida constitui uma abordagem pedagógica que reorganiza o tempo e o espaço da aprendizagem, deslocando a exposição teórica para momentos prévios ao encontro presencial, enquanto o espaço da aula é destinado a atividades práticas, colaborativas e de aprofundamento. Essa metodologia tem sido reconhecida como uma estratégia que favorece o protagonismo do estudante e a construção ativa do conhecimento (Bergmann; Sams, 2016). Em consonância, estudos indicam que sua aplicação no ensino superior contribui para maior engajamento discente e melhor aproveitamento do tempo em sala (Bueno; Da Rosa Rodrigues; Moreira, 2021).

No âmbito das transformações educacionais, o ensino híbrido surge como uma importante base de sustentação para práticas como a sala de aula invertida, ao integrar experiências presenciais e digitais de aprendizagem. Essa perspectiva favorece a personalização do ensino e amplia o papel do estudante como sujeito ativo no processo educativo (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015).

A gamificação, por sua vez, tem se consolidado como uma estratégia pedagógica inovadora ao incorporar elementos de jogos, como desafios, recompensas e metas, ao contexto educacional. Essa abordagem contribui para o aumento da motivação, do engajamento e da participação dos estudantes no processo de aprendizagem (Baldo; Da Conceição, 2024). Além disso, sua aplicação em ambientes educacionais tem sido associada à inovação pedagógica e à transformação das práticas docentes (Rodrigues; Neto; Da Silva, 2025).

A integração entre sala de aula invertida e gamificação tem sido amplamente discutida como uma possibilidade promissora para a educação superior, especialmente por potencializar o aprendizado ativo e o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Evidências apontam que a combinação dessas estratégias pode melhorar o desempenho acadêmico e favorecer uma aprendizagem mais dinâmica e interativa (Chang; Kim; Kim, 2024). Nesse sentido, tais metodologias contribuem para a construção de experiências educacionais mais significativas.

A aprendizagem significativa proposta por Ausubel constitui um referencial teórico essencial para compreender os impactos dessas metodologias no processo educativo. De acordo com essa perspectiva, a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando novos conhecimentos são relacionados às estruturas cognitivas já existentes, atribuindo sentido ao conteúdo aprendido (Ausubel, 1982). Assim, práticas pedagógicas ativas, como a sala de aula invertida e a gamificação, favorecem a consolidação desse tipo de aprendizagem ao promoverem a articulação entre teoria e prática.

A inovação pedagógica também tem sido amplamente discutida como elemento central na melhoria da qualidade do ensino superior. Estudos apontam que estratégias inovadoras contribuem significativamente para o desempenho acadêmico e para a formação crítica dos estudantes (Suárez *et al.*, 2025). Além disso, a adoção de abordagens baseadas em design pedagógico ativo favorece a construção colaborativa do conhecimento e a aprendizagem reflexiva (Zhao; He; Su, 2021).

Apesar dos avanços, ainda existem desafios significativos relacionados à implementação dessas metodologias, como a necessidade de formação docente contínua, infraestrutura tecnológica adequada e mudanças culturais no processo educacional. Pesquisas indicam que a efetividade da sala de aula invertida depende diretamente de um planejamento pedagógico estruturado e do engajamento dos estudantes (Baig; Yadegaridehkordi, 2023). Nesse sentido, a articulação entre teoria e prática torna-se fundamental para o sucesso dessas estratégias.

Diante desse cenário, observa-se que as metodologias ativas representam um avanço significativo na educação superior, ao promoverem maior participação discente, inovação pedagógica e aprendizagem significativa. A integração entre sala de aula invertida e gamificação fortalece esse movimento ao criar ambientes educacionais mais dinâmicos, interativos e centrados no estudante (Moran; Bacich, 2018). Essas abordagens reforçam a necessidade de repensar o modelo tradicional de ensino.

Portanto, este estudo justifica-se pela relevância de analisar as contribuições da sala de aula invertida e da gamificação na educação superior, especialmente no que se refere à promoção da aprendizagem significativa, ao protagonismo discente e à inovação pedagógica. Trata-se de uma temática atual e relevante, que dialoga com as demandas contemporâneas da educação e com a necessidade de formação de profissionais mais críticos, autônomos e preparados para contextos complexos.

2 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que possibilita a síntese, análise crítica e integração de evidências científicas sobre determinada temática, permitindo a compreensão ampla do fenômeno investigado e a identificação de lacunas no conhecimento. Esse tipo de revisão é amplamente utilizado na área da educação por permitir a sistematização de resultados provenientes de diferentes abordagens metodológicas.

A questão norteadora que orienta este estudo foi: *quais são as contribuições da sala de aula invertida e da gamificação para a aprendizagem significativa, o protagonismo discente e a inovação pedagógica na educação superior?*

O levantamento dos estudos foi realizado nas bases de dados LILACS, ERIC, DOAJ e repositórios científicos vinculados ao sistema OJS (Open Journal Systems), por se tratarem de fontes relevantes para a produção científica nacional e internacional nas áreas de educação, inovação pedagógica e tecnologias educacionais. Essas bases foram selecionadas por sua abrangência, confiabilidade e qualidade de indexação.

Para a busca dos artigos, foram utilizados descritores controlados e não controlados em português, inglês e espanhol, incluindo: *“sala de aula invertida”, “flipped classroom”, “gamification”, “gamificação”, “aprendizagem significativa”, “meaningful learning”, “enseñanza invertida”,*

“innovación pedagógica” e “active learning”. Os descritores foram combinados com os operadores booleanos AND e OR, de forma a ampliar ou refinar os resultados conforme a necessidade da investigação.

Foram incluídos estudos publicados entre 2021 e 2026, disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diretamente as temáticas sala de aula invertida, gamificação e suas contribuições para a educação superior. Foram considerados artigos originais, revisões sistemáticas, revisões integrativas e estudos empíricos disponíveis na íntegra.

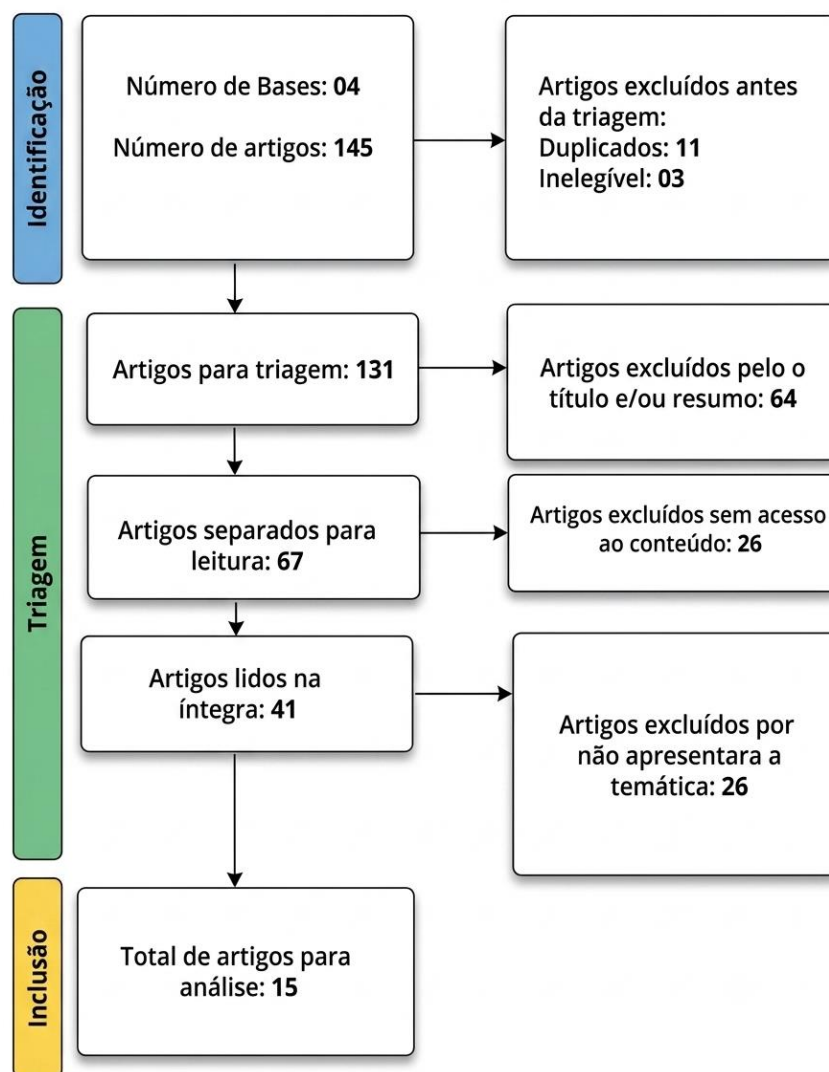
Foram excluídos estudos duplicados, editoriais, cartas ao editor, resumos simples, trabalhos incompletos, bem como publicações que não abordassem diretamente a temática proposta ou que estivessem fora do recorte temporal estabelecido.

O processo de seleção dos estudos ocorreu em etapas sequenciais, compreendendo identificação nas bases de dados, triagem por títulos e resumos, leitura na íntegra e aplicação dos critérios de elegibilidade. Esse processo garantiu rigor metodológico, transparência e reprodutibilidade da revisão integrativa.

A organização e análise dos dados foram realizadas por meio de categorização temática, permitindo a identificação de convergências, divergências e lacunas nas produções científicas analisadas. Essa etapa possibilitou a síntese das evidências relacionadas às contribuições das metodologias ativas no ensino superior.

O processo metodológico de seleção dos estudos está representado na Figura 1, a qual sintetiza de forma visual todas as etapas percorridas desde a busca inicial até a definição da amostra final incluída na revisão.

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos



Fonte: Autoria própria (2026).

A Figura 1 evidencia de forma sistematizada o percurso metodológico adotado, permitindo maior transparência, organização e rastreabilidade do processo de seleção dos estudos incluídos.

Por fim, destaca-se que a revisão integrativa possibilita uma compreensão aprofundada e abrangente do tema investigado, contribuindo para a consolidação do conhecimento científico e para o fortalecimento das práticas pedagógicas inovadoras na educação superior.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Latindex, ERIC, DOAJ, SpringerLink e Miguilim, abrangendo produções científicas nacionais e internacionais relacionadas às tecnologias emergentes, à produção do conhecimento na sociedade digital, às transformações epistemológicas e às implicações dessas mudanças para a educação e a inovação pedagógica. Essas bases foram selecionadas

por sua relevância acadêmica, amplitude de indexação e contribuição para a disseminação de estudos científicos qualificados.

Após a aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, bem como a remoção de publicações duplicadas, leitura de títulos e resumos e análise criteriosa dos textos na íntegra, foram selecionados 15 artigos científicos para compor a amostra final desta revisão integrativa. Esse processo garantiu maior rigor metodológico, confiabilidade e consistência na seleção dos estudos.

Os estudos incluídos foram publicados no período de 2021 a 2026, apresentando diferentes abordagens teóricas e empíricas acerca da influência das tecnologias emergentes nos processos de construção, compartilhamento e validação do conhecimento. As evidências analisadas evidenciam contribuições relevantes para a compreensão das transformações educacionais contemporâneas e suas implicações para práticas pedagógicas inovadoras.

A caracterização dos artigos selecionados permitiu uma análise sistematizada e comparativa das produções científicas. Essa organização possibilita a identificação de tendências, convergências e lacunas no conhecimento produzido.

Tabela 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor/Ano	Objetivo do Estudo	Eixo do estudo	Principais contribuições
Ng; Lo (2022)	Avaliar o impacto da sala de aula invertida associada à gamificação no desempenho acadêmico e no engajamento discente em contextos de aprendizagem sustentável	Flipped classroom e gamificação no ensino superior	Evidencia que a articulação entre sala de aula invertida e gamificação potencializa o desempenho acadêmico, fortalece o engajamento discente e promove maior compromisso acadêmico, contribuindo para uma aprendizagem mais ativa, sustentável e centrada no estudante
Lopes <i>et al.</i> (2022)	Analisar as percepções dos estudantes sobre a abordagem da sala de aula invertida em um projeto de inovação educacional	Percepção discente e inovação pedagógica	Demonstra elevada aceitação da metodologia pelos estudantes, destacando ampliação da autonomia, maior envolvimento no processo de aprendizagem e percepção positiva da reorganização do tempo pedagógico
Guerrero-Quiñonez <i>et al.</i> (2023)	Investigar a sala de aula invertida gamificada como estratégia pedagógica no ensino superior sob uma perspectiva sistemática	Gamificação e flipped classroom	Evidencia que a integração entre gamificação e sala de aula invertida intensifica a motivação intrínseca, promove engajamento contínuo e favorece a construção de aprendizagens ativas, dinâmicas e significativas
Huesca <i>et al.</i> (2023)	Implementar e analisar uma estratégia combinada de gamificação e sala de	Aplicação de metodologias ativas em ensino superior	Aponta que a estratégia combinada favorece o desenvolvimento de competências cognitivas superiores, melhora o desempenho acadêmico e

SALA DE AULA INVERTIDA E GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: CONTRIBUIÇÕES PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, O PROTAGONISMO DISCENTE E A INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

	aula invertida em cursos de programação básica		fortalece a capacidade de resolução de problemas em contextos práticos
Priyaadharshini; Maiti (2023)	Investigar o uso de learning analytics associado à gamificação em sala de aula invertida no ensino superior	Aprendizagem baseada em dados e gamificação	Destaca que a análise de dados educacionais possibilita o acompanhamento contínuo da aprendizagem, favorecendo personalização do ensino e intervenções pedagógicas mais precisas e eficientes
Parreira <i>et al.</i> (2023)	Analisar a relação entre metodologias ativas, aprendizagem significativa e sala de aula invertida	Aprendizagem significativa e metodologias ativas	Reforça que a aprendizagem se torna mais significativa quando o estudante relaciona conhecimentos prévios a novos conteúdos, assumindo papel ativo, reflexivo e protagonista no processo educativo
Lopes <i>et al.</i> (2024)	Avaliar as percepções dos estudantes sobre a sala de aula invertida em contextos de ensino superior	Experiência discente e ensino híbrido	Evidencia percepção positiva da metodologia, com destaque para maior autonomia, engajamento e melhor compreensão dos conteúdos trabalhados
Kelly; Wu; Liebe (2024)	Investigar o uso de inteligência artificial generativa para potencializar a gamificação em sala de aula invertida no ensino superior	Inteligência artificial, gamificação e inovação pedagógica	Demonstra que o uso de IA potencializa a personalização da aprendizagem, aumenta o engajamento discente e favorece experiências educacionais mais interativas, adaptativas e dinâmicas
Niyazova; Nelidova (2024)	Explorar abordagens inovadoras de ensino e aprendizagem no ensino superior voltadas ao empoderamento discente	Inovação pedagógica e protagonismo discente	Evidencia que práticas pedagógicas inovadoras fortalecem a autonomia do estudante, ampliam competências críticas e promovem maior protagonismo no processo de aprendizagem
Lopes <i>et al.</i> (2024)	Investigar a otimização da sala de aula invertida associada à gamificação e aprendizagem baseada em equipes	Metodologias ativas integradas	Indica que a combinação de estratégias ativas promove maior engajamento, colaboração entre pares e melhoria do desempenho acadêmico
Majini; Bella (2025)	Analisar o impacto de práticas pedagógicas inovadoras no engajamento dos estudantes no ensino superior	Engajamento discente e inovação pedagógica	Demonstra que metodologias inovadoras ampliam significativamente o engajamento, a motivação e a participação ativa dos estudantes em ambientes educacionais dinâmicos
Carreço <i>et al.</i> (2025)	Analisar a aplicação de metodologias ativas na educação básica e superior com foco em sala de aula invertida e gamificação	Metodologias ativas e inovação educacional	Evidencia que tais metodologias contribuem para o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e colaborativas, promovendo aprendizagem mais significativa

Ribeiro <i>et al.</i> (2025)	Discutir a sala de aula invertida como um novo paradigma para o ensino-aprendizagem contemporâneo	Transformação pedagógica e flipped classroom	Reforça a centralidade do estudante no processo de aprendizagem e a redefinição do papel docente como mediador do conhecimento
Da Rocha Nobre <i>et al.</i> (2025)	Analisar a aprendizagem entre pares (peer instruction) como estratégia em metodologias ativas	Aprendizagem colaborativa	Destaca que a aprendizagem entre pares fortalece a construção coletiva do conhecimento, promovendo maior interação, cooperação e consolidação conceitual
Rúdio <i>et al.</i> (2025)	Propor a integração de metodologias ativas, ágeis, imersivas e analíticas na educação contemporânea	Inovação educacional e integração metodológica	Apresenta um modelo educacional inovador baseado na convergência de metodologias e tecnologias emergentes, promovendo transformação dos processos de ensino e aprendizagem
Severino <i>et al.</i> (2026)	Analisar estratégias da sala de aula invertida na educação contemporânea	Flipped classroom no ensino superior	Evidencia que a sala de aula invertida fortalece a autonomia discente, qualifica o estudo prévio e melhora a dinâmica das interações em sala de aula

Fonte: Autoria própria (2026).

A análise integrada dos estudos evidencia que a adoção de metodologias ativas, especialmente a sala de aula invertida associada à gamificação, representa uma transformação significativa no processo de ensino-aprendizagem no ensino superior. Os achados demonstram convergência entre diferentes autores quanto ao fortalecimento do protagonismo discente, à ampliação do engajamento acadêmico e à promoção de práticas pedagógicas mais dinâmicas, interativas e centradas no estudante.

Nesse contexto, a discussão foi organizada em dois eixos temáticos principais: (1) sala de aula invertida como estratégia de reorganização pedagógica e fortalecimento da aprendizagem ativa; (2) gamificação e tecnologias emergentes como catalisadores do engajamento e da inovação educacional.

3.1 SALA DE AULA INVERTIDA COMO ESTRATÉGIA DE REORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA E FORTALECIMENTO DA APRENDIZAGEM ATIVA

Os estudos analisados demonstram consenso de que a sala de aula invertida constitui uma estratégia pedagógica capaz de reorganizar significativamente a dinâmica do ensino superior, deslocando o foco da transmissão de conteúdos para a construção ativa do conhecimento. Para Ng e Lo (2022), a inversão da lógica tradicional favorece maior comprometimento acadêmico e melhora do desempenho, ao permitir que o estudante assuma papel mais ativo no processo formativo. Nessa mesma direção, Lopes *et al.* (2022) reforçam que a percepção discente sobre o modelo é amplamente positiva, especialmente no que se refere à autonomia e ao envolvimento com as atividades de aprendizagem.

De forma complementar, Guerrero-Quíñonez *et al.* (2023) destacam que a sala de aula invertida, quando estruturada de forma sistemática, potencializa o engajamento contínuo dos estudantes e favorece a aprendizagem ativa, especialmente quando associada a estratégias interativas. Huesca *et al.* (2023) corroboram essa perspectiva ao evidenciarem que a aplicação prática da metodologia em disciplinas complexas contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores, como raciocínio lógico e resolução de problemas.

A centralidade do estudante no processo educativo também é enfatizada por Parreira *et al.* (2023), ao destacarem que a aprendizagem significativa ocorre quando o discente estabelece relações entre conhecimentos prévios e novos conteúdos em contextos ativos. Essa compreensão é reforçada por Ribeiro *et al.* (2025), que defendem a sala de aula invertida como um novo paradigma educacional, no qual o professor assume papel de mediador e o estudante torna-se agente principal da aprendizagem.

Além disso, Severino *et al.* (2026) evidenciam que a estratégia contribui para maior organização do estudo prévio e qualificação das interações em sala de aula, fortalecendo a autonomia discente. Lopes *et al.* (2024) também apontam que a metodologia favorece maior compreensão conceitual e engajamento, reforçando sua efetividade no ensino superior. Em consonância, Da Rocha Nobre *et al.* (2025) acrescentam que estratégias associadas à aprendizagem entre pares potencializam ainda mais a construção colaborativa do conhecimento dentro desse modelo.

Assim, observa-se ampla concordância entre os autores ao reconhecerem que a sala de aula invertida promove uma reorganização significativa do processo pedagógico, favorecendo a aprendizagem ativa, a autonomia discente e o fortalecimento de competências cognitivas e colaborativas, consolidando-se como uma estratégia relevante para a inovação educacional contemporânea.

3.2 GAMIFICAÇÃO E TECNOLOGIAS EMERGENTES COMO CATALISADORES DO ENGAJAMENTO E DA INOVAÇÃO EDUCACIONAL

Os estudos analisados indicam que a gamificação, quando integrada à sala de aula invertida, atua como um elemento catalisador do engajamento discente e da inovação pedagógica. Ng e Lo (2022) destacam que a gamificação contribui diretamente para o aumento do envolvimento dos estudantes e para a melhoria do desempenho acadêmico, especialmente quando associada a estratégias de aprendizagem ativa. De maneira semelhante, Guerrero-Quíñonez *et al.* (2023) evidenciam que a gamificação intensifica a motivação intrínseca e promove maior participação contínua no processo educativo.

Huesca *et al.* (2023) reforçam essa perspectiva ao demonstrar que a combinação entre gamificação e sala de aula invertida em contextos práticos, como programação, favorece não apenas o desempenho acadêmico, mas também o desenvolvimento de competências complexas. Priyaadharshini e Maiti (2023) ampliam essa discussão ao destacarem o papel dos learning analytics na gamificação, ressaltando que o uso

de dados educacionais permite personalização do ensino e intervenções pedagógicas mais precisas, baseadas no acompanhamento contínuo do desempenho discente.

Nesse cenário, Kelly, Wu e Liebe (2024) acrescentam uma dimensão tecnológica relevante ao evidenciar que a integração de inteligência artificial generativa com gamificação potencializa a personalização da aprendizagem e amplia significativamente a interatividade no ambiente educacional. Essa perspectiva dialoga com Majini e Bella (2025), que ressaltam o impacto positivo das práticas pedagógicas inovadoras no engajamento estudantil, evidenciando maior motivação e participação ativa.

Além disso, Lopes *et al.* (2024) demonstram que a combinação entre sala de aula invertida, gamificação e aprendizagem baseada em equipes fortalece a colaboração entre estudantes e melhora o desempenho acadêmico. Em consonância, Carreço *et al.* (2025) destacam que a gamificação, quando integrada a outras metodologias ativas, contribui para o desenvolvimento de competências sociais e cognitivas fundamentais para a formação contemporânea.

A inovação pedagógica também é enfatizada por Niyazova e Nelidova (2024), ao apontarem que abordagens centradas no estudante fortalecem o protagonismo discente e ampliam habilidades críticas essenciais para o século XXI. De forma complementar, Rúdio *et al.* (2025) destacam que a integração de metodologias ativas, imersivas e analíticas representa um avanço significativo na educação contemporânea, promovendo transformações estruturais no processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, Da Rocha Nobre *et al.* (2025) reforçam a importância da aprendizagem colaborativa como elemento potencializador das metodologias ativas, evidenciando que a interação entre pares contribui para a consolidação do conhecimento. Dessa forma, observa-se consenso entre os autores de que a gamificação, aliada às tecnologias emergentes e às metodologias ativas, constitui um eixo central para a inovação educacional, promovendo maior engajamento, personalização da aprendizagem e transformação das práticas pedagógicas no ensino superior.

4 CONCLUSÃO

No conjunto das evidências analisadas, esta revisão integrativa possibilitou uma compreensão aprofundada acerca das contribuições da sala de aula invertida e da gamificação no contexto da educação superior, especialmente no que se refere à promoção da aprendizagem significativa, ao fortalecimento do protagonismo discente e à inovação das práticas pedagógicas.

À luz da questão norteadora, os resultados evidenciam que a integração entre sala de aula invertida e gamificação exerce influência positiva e consistente sobre o processo de aprendizagem, ao favorecer a construção ativa do conhecimento, a articulação entre saberes prévios e novos conteúdos e o aumento do engajamento acadêmico. Nesse sentido, tais metodologias ampliam a autonomia discente e qualificam a participação dos estudantes no processo educativo.

Em relação ao objetivo proposto, que consistiu em analisar as contribuições da sala de aula invertida e da gamificação na educação superior, os achados demonstram que ambas as estratégias promovem mudanças significativas na organização do processo de ensino-aprendizagem. Observa-se que a sala de aula invertida reconfigura o papel docente, enquanto a gamificação atua como elemento dinamizador da aprendizagem, intensificando a motivação e o interesse dos estudantes.

No que se refere aos principais achados da investigação, destaca-se a convergência entre os estudos analisados quanto ao fortalecimento do protagonismo discente, evidenciado pelo aumento da autonomia, da participação ativa e da aprendizagem colaborativa. Ademais, a gamificação mostrou-se recorrente como estratégia capaz de potencializar o engajamento, especialmente quando associada a metodologias ativas e recursos tecnológicos emergentes.

Sob a perspectiva da inovação pedagógica, os resultados indicam que a adoção dessas metodologias contribui para a reconfiguração das práticas educacionais no ensino superior, tornando-as mais flexíveis, interativas e alinhadas às demandas contemporâneas. Além disso, observa-se que o uso de tecnologias digitais, como inteligência artificial e análise de dados educacionais, amplia as possibilidades de personalização do ensino e qualificação do processo formativo.

Dessa forma, infere-se que a sala de aula invertida e a gamificação constituem estratégias complementares e eficazes, capazes de promover uma aprendizagem mais ativa, significativa e centrada no estudante. Sua integração favorece a superação de modelos tradicionais de ensino, contribuindo para a construção de ambientes educacionais mais participativos, dinâmicos e inovadores.

Por fim, como recomendação para pesquisas futuras, sugere-se a realização de estudos empíricos de caráter longitudinal que investiguem a efetividade da aplicação integrada dessas metodologias em diferentes contextos do ensino superior, com ênfase na análise de variáveis como desempenho acadêmico, níveis de engajamento, desenvolvimento de competências e impacto na formação profissional dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D. P. A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.
- BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BALDO, S.; CONCEIÇÃO, G. L. Gamificação como prática pedagógica e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, 2024.
- BAIG, M.; YADEGARIDEHKORDI, E. Flipped classroom in higher education: a systematic literature review and research challenges. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2023.

BERGMANN, J.; SAMS, A. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BUENO, M. B. T.; RODRIGUES, E. R.; MOREIRA, M. I. G. O modelo da sala de aula invertida: uma estratégia ativa para o ensino presencial e remoto, 2021.

CARREÇO, R. L. B. *et al.* Metodologias ativas na educação básica: sala de aula invertida, gamificação e aprendizagem baseada em projetos. Cadernos Cajuína, 2025.

CHANG, S.; KIM, G.; KIM, J. The effects of flipped learning and gamification on nursing students' patient safety education: a mixed method study. Heliyon, 2024.

DA ROCHA NOBRE, K. M. P. *et al.* Peer instruction e a revolução silenciosa em sala de aula: o poder da aprendizagem entre pares nas metodologias ativas. Missioneira, 2025.

ESTEVES, W. R.; QUADROS, S. Sala de aula invertida na formação continuada do professor ingressante na docência do ensino fundamental anos finais. Nuances: Estudos sobre Educação, 2025.

GUERRERO-QUÍÑONEZ, A. J.; GUAGUA, O. Q.; BARRERA-PROAÑO, R. G. Gamified flipped classroom as a pedagogical strategy in higher education: from a systematic vision. Ibero-American Journal of Education & Society Research, 2023.

HUESCA, G. *et al.* Implementation of a mixed strategy of gamification and flipped learning in undergraduate basic programming courses. Education Sciences, 2023.

KELLY, K.; WU, B.; LIEBE, C. Gamification powered by a large language model to enhance flipped classroom learning in undergraduate computer science. European Conference on Games Based Learning, 2024.

LOPES, A. P. *et al.* Students' perceptions of flipped classroom approach – results from an educational innovation project. EDULEARN Proceedings, 2022.

LOPES, S. S. *et al.* The flipped classroom optimized through gamification and team-based learning. Open Education Studies, 2024.

MAJINI, K.; BELLA, J. A study on innovative pedagogical practices and their impact on student engagement in higher education. International Journal of Scientific Research in Modern Science and Technology, 2025.

MORAN, J.; BACICH, L. (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

NG, L.-K.; LO, C. Flipped classroom and gamification approach: its impact on performance and academic commitment on sustainable learning in education. Sustainability, 2022.

NIYAZOVA, G.; NELIDOVA, D. Exploring innovative teaching and learning approaches in higher education: empowering students for success, 2024.

PARREIRA, D. C. *et al.* A metodologia ativa, a aprendizagem significativa e sala de aula invertida. Revista Ilustração, 2023.

PRIYAADHARSHINI, M.; MAITI, M. Learning analytics: gamification in flipped classroom for higher education. *Journal of Engineering Education Transformations*, 2023.

RIBEIRO, E. J. *et al.* A sala de aula invertida: um novo paradigma para o ensino-aprendizagem. ARACÊ, 2025.

RODRIGUES, R.; NETO, A. R.; SILVA, E. Gamification and teacher activism: technology, distance education and voices that transform. *International Seven Journal of Multidisciplinary*, 2025.

SEVERINO, F. C. R. *et al.* Sala de aula invertida: estratégias para o ensino e a aprendizagem na educação contemporânea. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 2026.

SUÁREZ, E. O. *et al.* Pedagogical innovation and its impact on academic performance: a study of new teaching strategies. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 2025.

TERÇARIOL, A.; AFECTO, R. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. *Revista Espaço Pedagógico*, 2022.

VIANA, A. L. P. *et al.* A pesquisa científica e as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem: caminhos para uma metodologia ativa. *Cognitionis Scientific Journal*, 2024.

ZHAO, L.; HE, W.; SU, Y.-S. Innovative pedagogy and design-based research on flipped learning in higher education. *Frontiers in Psychology*, 2021.