

**TRANSFORMAÇÕES NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO SECUNDÁRIA
DIANTE DAS DEMANDAS DA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA**

**TRANSFORMATIONS IN TEACHING AND LEARNING IN SECONDARY EDUCATION IN
RESPONSE TO THE DEMANDS OF CONTEMPORARY SOCIETY**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.067-009>

Ricardo Luiz Alves

Mestre em Educação

Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL)

E-mail: ricardoluizalves.psi@gmail.com

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

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

Larissa Gava Andrade

Pós-graduada em Psicologia Hospitalar

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

E-mail: larissagavaandrade@yahoo.com

Maria Leonor de Carvalho Gaspar Sales

Doutoranda em Administração

Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO, Duque de Caxias - RJ

E-mail: leonorcarvalho.sales2@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2740112020353488>

ORCID: <https://orcid.org/0000-00003-3287-8419>

Rylla Érika Bezerra de Lima

Mestre em Gestão Pública

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Serra Talhada - PE

E-mail: rylla.lima@ufrpe.br

Gerlandia Moreira Souto Aguiar

Graduada em Letras

Universidade Estadual do Ceará - UECE, Fortaleza - CE

E-mail: gerlandiasouto@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5487086795641826>

José Paulo Santana da Silva

Graduado em Pedagogia

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, São Luís - MA

E-mail: jose.silva@tae.ifma.edu.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1413319840020886>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8025-9510>

Deysielle Bastos Aires

Graduado em Fisioterapia

Faculdade da Educação e Tecnologia do Amazônia - FAM, Abaetetuba - PA

E-mail: bastosdeyse8@gmail.com

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>

Lucien Pinto Paines

Mestranda em Enfermagem

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria PR

E-mail: lucienppaines@gmail.com

Resumo

As transformações sociais e tecnológicas da contemporaneidade têm impulsionado mudanças significativas nos processos de ensino e aprendizagem da educação secundária, exigindo novas práticas pedagógicas e modelos formativos. Este estudo teve como objetivo analisar as transformações no ensino e na aprendizagem da educação secundária diante das demandas da sociedade contemporânea. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases Diadorim, Miguilim, SpringerLink e Livre, considerando estudos publicados entre 2021 e 2026, nos idiomas português e inglês. Foram selecionadas produções científicas relacionadas à inovação pedagógica, tecnologias educacionais, formação docente, metodologias ativas e desenvolvimento de competências. Os resultados evidenciaram que a educação secundária vem passando por um processo de ressignificação, marcado pela integração de recursos digitais, inteligência artificial, aprendizagem flexível e estratégias centradas no estudante. Identificou-se também que a formação continuada dos professores e o fortalecimento institucional são elementos essenciais para consolidar práticas educativas inovadoras. Conclui-se que a transformação educacional requer articulação entre tecnologia, pedagogia e desenvolvimento humano, promovendo uma aprendizagem mais crítica, inclusiva e alinhada às demandas sociais atuais.

Palavras-chave: Aprendizagem; Educação secundária; Inovação pedagógica; Tecnologias educacionais; Transformação digital.

Abstract

Contemporary social and technological transformations have driven significant changes in teaching and learning processes in secondary education, requiring new pedagogical practices and educational models.

This study aimed to analyze transformations in teaching and learning in secondary education in response to the demands of contemporary society. This is an integrative literature review conducted in the Diadorim, Miguilim, SpringerLink, and Livre databases, considering studies published between 2021 and 2026 in Portuguese and English. Scientific publications related to pedagogical innovation, educational technologies, teacher training, active methodologies, and competency development were selected. The results showed that secondary education has undergone a process of redefinition, characterized by the integration of digital resources, artificial intelligence, flexible learning approaches, and student-centered strategies. The findings also highlighted that continuous teacher development and institutional support are essential elements for consolidating innovative educational practices. It is concluded that educational transformation requires articulation between technology, pedagogy, and human development, promoting more critical, inclusive, and socially aligned learning processes capable of responding to current contemporary demands.

Keywords: Digital transformation; Educational innovation; Educational technologies; Learning; Secondary education.

1 INTRODUÇÃO

As transformações sociais, econômicas, tecnológicas e culturais das últimas décadas têm provocado mudanças significativas nos sistemas educacionais, exigindo que a educação secundária se adapte às novas demandas da sociedade contemporânea. Nesse contexto, o ensino deixa de priorizar exclusivamente a transmissão de conteúdos para assumir uma perspectiva voltada ao desenvolvimento de competências, habilidades socioemocionais, pensamento crítico, criatividade, resolução de problemas e aprendizagem ao longo da vida. Essas mudanças refletem a necessidade de preparar estudantes para contextos marcados pela rápida evolução tecnológica, pela complexidade das relações sociais e pela constante produção de conhecimento, tornando indispensável a ressignificação das práticas pedagógicas e dos processos de aprendizagem (Sulkowski *et al.*, 2021; Supa'at; Ihsan, 2023).

A consolidação da chamada Sociedade 5.0 amplia ainda mais os desafios impostos às instituições educacionais, ao integrar tecnologias digitais, inteligência artificial, análise de dados e automação às diferentes dimensões da vida humana. Nesse cenário, a escola secundária assume papel estratégico na formação de cidadãos capazes de compreender criticamente essas transformações e utilizar os recursos tecnológicos de forma ética, criativa e responsável. Assim, a incorporação de tecnologias educacionais inteligentes deve ocorrer de maneira articulada às necessidades pedagógicas, favorecendo experiências de aprendizagem mais personalizadas, colaborativas e centradas no estudante (Sulkowski *et al.*, 2021; Supa'at; Ihsan, 2023).

Paralelamente, observa-se uma mudança paradigmática nas concepções de ensino, nas quais metodologias tradicionais passam a coexistir com abordagens mais participativas, interativas e investigativas. Estratégias fundamentadas na aprendizagem ativa, na resolução de problemas, na interdisciplinaridade e na construção colaborativa do conhecimento fortalecem o protagonismo discente e contribuem para o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI (Sharma, 2025; Bakar, 2021).

Nesse processo de transformação, o professor assume um papel igualmente dinâmico, deixando de atuar apenas como transmissor do conhecimento para tornar-se mediador da aprendizagem, facilitador da construção coletiva do saber e agente de inovação pedagógica. Essa nova configuração exige processos permanentes de desenvolvimento profissional, atualização científica e fortalecimento das competências digitais e pedagógicas dos docentes. A formação continuada torna-se, portanto, elemento indispensável para que os educadores respondam às rápidas mudanças educacionais e às novas exigências da prática docente (Milner; Scholkmann, 2023).

Outro aspecto relevante refere-se à crescente integração entre diferentes áreas do conhecimento, favorecendo abordagens transdisciplinares capazes de responder aos desafios complexos enfrentados pela sociedade contemporânea. Problemas relacionados à sustentabilidade, inovação, cidadania digital, inclusão social e desenvolvimento humano demandam práticas educativas que ultrapassem os limites disciplinares tradicionais, estimulando a construção de soluções colaborativas e contextualizadas. Dessa forma, a aprendizagem torna-se mais significativa ao conectar conteúdos escolares às situações reais vivenciadas pelos estudantes (Mashau, 2023).

A evolução das tecnologias digitais também amplia as possibilidades de inovação nos ambientes educacionais por meio da utilização de recursos digitais, ambientes virtuais de aprendizagem, inteligência artificial, plataformas adaptativas e ferramentas interativas. Essas tecnologias favorecem experiências educacionais mais flexíveis, inclusivas e personalizadas, possibilitando novas formas de interação entre professores, estudantes e conhecimento. Entretanto, sua implementação requer planejamento pedagógico consistente, infraestrutura adequada e desenvolvimento de competências digitais para garantir que os recursos tecnológicos contribuam efetivamente para a melhoria da aprendizagem (Ghosh; Ravichandran, 2024; Wang *et al.*, 2025; Knopp *et al.*, 2023).

Além da inovação tecnológica, destaca-se a necessidade de construção de modelos educacionais mais inclusivos, flexíveis e responsivos às diferentes características dos estudantes. A diversidade cultural, social e cognitiva presente na educação secundária exige práticas pedagógicas capazes de atender múltiplos estilos de aprendizagem, promover equidade e ampliar as oportunidades de participação de todos os alunos. Nesse sentido, a flexibilização curricular e metodológica representa importante estratégia para fortalecer a

qualidade do ensino e favorecer melhores resultados educacionais (Galad *et al.*, 2024; Bernardo *et al.*, 2024).

Apesar dos avanços observados, persistem desafios relacionados às desigualdades de acesso às tecnologias, à resistência às mudanças pedagógicas, à formação insuficiente de professores e às limitações estruturais das instituições de ensino. Tais fatores dificultam a consolidação de práticas educacionais inovadoras e comprometem a capacidade da educação secundária de responder às exigências da sociedade contemporânea. Dessa forma, compreender os processos de transformação do ensino e da aprendizagem constitui uma necessidade científica e educacional, contribuindo para o fortalecimento de políticas públicas e estratégias pedagógicas alinhadas às demandas atuais (Jaldemark *et al.*, 2024; Wang *et al.*, 2025).

Diante desse cenário, o presente estudo justifica-se pela relevância de discutir as transformações no ensino e na aprendizagem da educação secundária frente às mudanças sociais, tecnológicas e educacionais que caracterizam a contemporaneidade. Assim, o objetivo deste estudo consiste em analisar as transformações no ensino e na aprendizagem da educação secundária diante das demandas da sociedade contemporânea, evidenciando os fatores que contribuem para a construção de práticas educacionais mais inovadoras, inclusivas e alinhadas às necessidades da formação humana integral.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que possibilita reunir, sintetizar e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre determinado fenômeno, permitindo uma compreensão ampla do estado atual do conhecimento e a identificação de lacunas para futuras investigações. Essa abordagem foi escolhida por favorecer a integração de resultados provenientes de diferentes delineamentos metodológicos, contribuindo para a construção de uma visão abrangente acerca das transformações no ensino e na aprendizagem da educação secundária diante das demandas da sociedade contemporânea.

A revisão foi conduzida a partir da seguinte pergunta norteadora: *como a literatura científica tem abordado as transformações no ensino e na aprendizagem da educação secundária diante das demandas da sociedade contemporânea?*

A estratégia de busca foi realizada nas bases de dados Diadorim, Miguilim, SpringerLink e Livre, selecionadas por disponibilizarem produções científicas nacionais e internacionais relevantes para a área da educação. As buscas ocorreram entre os meses de julho e agosto de 2026, utilizando descritores em português e inglês, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, visando ampliar a sensibilidade e a especificidade da pesquisa.

Os descritores empregados, obtidos a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e dos Medical Subject Headings (MeSH), foram: *"Educação Secundária"* (*Secondary Education*), *"Ensino"*

(Teaching), "Aprendizagem" (Learning), "Transformação Digital" (Digital Transformation), "Tecnologias Educacionais" (Educational Technology), "Inovação Educacional" (Educational Innovation) e "Sociedade Contemporânea" (Contemporary Society). A estratégia de busca foi estruturada da seguinte forma: ("Educação Secundária" OR "Secondary Education") AND ("Ensino" OR "Teaching") AND ("Aprendizagem" OR "Learning") AND ("Transformação Digital" OR "Digital Transformation") AND ("Tecnologias Educacionais" OR "Educational Technology") AND ("Inovação Educacional" OR "Educational Innovation").

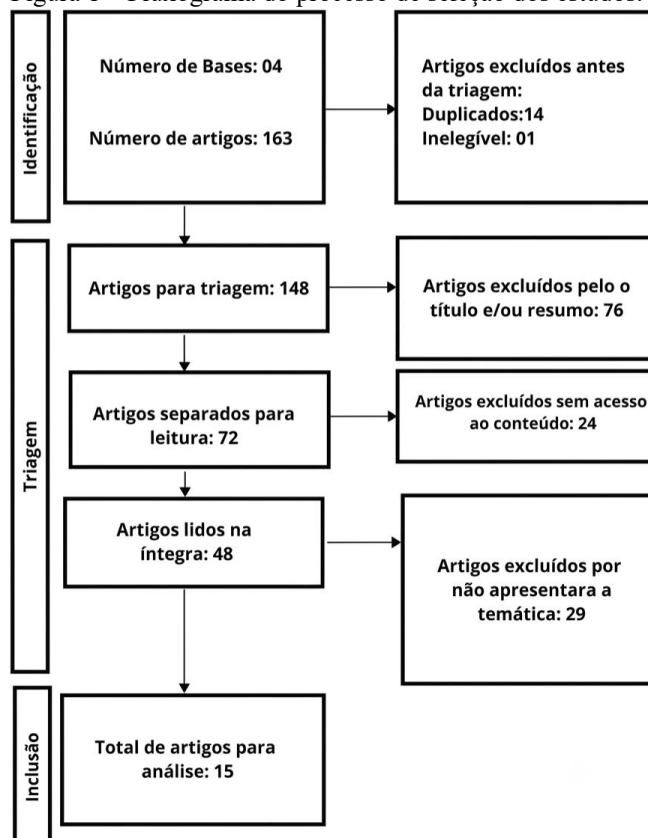
Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos científicos publicados entre 2021 e 2026; textos completos disponíveis gratuitamente; publicações nos idiomas português e inglês; estudos diretamente relacionados às transformações do ensino e da aprendizagem na educação secundária; e pesquisas que apresentassem resultados, reflexões ou evidências sobre inovação pedagógica, tecnologias educacionais, formação docente, metodologias de ensino e desenvolvimento de competências contemporâneas.

Como critérios de exclusão foram considerados: estudos duplicados entre as bases consultadas; resumos simples ou expandidos, editoriais, cartas ao editor, dissertações, teses, capítulos de livros, revisões não relacionadas ao tema, documentos institucionais, artigos indisponíveis na íntegra, publicações em outros idiomas e estudos cujo foco estivesse direcionado exclusivamente ao ensino superior, à educação infantil ou ao ensino fundamental, sem interface com a educação secundária.

A seleção dos estudos ocorreu em etapas sucessivas. Inicialmente, realizou-se a identificação das publicações por meio das estratégias de busca previamente definidas. Em seguida, procedeu-se à remoção dos registros duplicados, leitura dos títulos e resumos para verificação da pertinência temática e, posteriormente, leitura integral dos artigos potencialmente elegíveis. Ao final desse processo, os estudos que atenderam a todos os critérios estabelecidos foram incluídos para análise qualitativa e síntese dos resultados.

O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos foi organizado conforme o fluxo metodológico recomendado para revisões integrativas. A Figura 1 apresenta as etapas de seleção das publicações incluídas na presente revisão.

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos.



Fonte: Autoria própria (2026).

Para a extração e organização das informações foi elaborado um instrumento contendo as seguintes variáveis: autoria, ano de publicação, país de origem, objetivo do estudo, principais características metodológicas e principais achados relacionados às transformações do ensino e da aprendizagem na educação secundária. Posteriormente, os dados foram submetidos à análise descritiva e à síntese narrativa, permitindo a identificação das principais tendências, convergências e contribuições apresentadas pela literatura científica sobre o tema.

Por se tratar de uma revisão integrativa da literatura, realizada exclusivamente com estudos publicados e disponíveis em bases de dados científicas, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as normas vigentes para pesquisas que utilizam dados secundários de domínio público, sem envolvimento direto de seres humanos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estratégia de busca e seleção dos estudos possibilitou a identificação de publicações relacionadas às transformações no ensino e na aprendizagem da educação secundária frente às demandas da sociedade contemporânea. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, bem como a leitura dos títulos, resumos e textos completos, foram selecionados 15 estudos para compor a amostra final desta revisão

integrativa. As publicações incluídas, desenvolvidas entre 2021 e 2026, contemplam diferentes contextos educacionais e abordam aspectos como transformação digital, metodologias ativas, formação docente, competências para o século XXI, inovação pedagógica, aprendizagem flexível, interdisciplinaridade, inteligência artificial, desenvolvimento profissional e integração de tecnologias educacionais.

A Tabela 1 apresenta a caracterização dos estudos incluídos nesta revisão, destacando autoria, ano de publicação, título, objetivo principal e eixo temático.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Autor/Ano	Objetivo do estudo	Eixo do estudo	Principais achados
Sousa <i>et al.</i> (2022)	Analisar o potencial da aprendizagem digital como formato educacional direcionado à promoção de uma educação sustentável e alinhada às transformações contemporâneas.	Aprendizagem digital e sustentabilidade educacional	Evidenciou que os ambientes digitais ampliam as possibilidades de acesso ao conhecimento, favorecem metodologias mais flexíveis e contribuem para práticas educativas sustentáveis, desde que associadas a planejamento pedagógico e competências digitais.
Srivastava (2023)	Discutir a evolução da educação diante dos desafios do século XXI, considerando mudanças sociais, tecnológicas e pedagógicas.	Transformação educacional contemporânea	Demonstrou que a educação necessita superar modelos tradicionais, incorporando inovação, pensamento crítico, criatividade e competências socioemocionais para preparar estudantes para novos cenários sociais e profissionais.
Hazrat <i>et al.</i> (2023)	Investigar o potencial das práticas de ensino e aprendizagem baseadas em Digital Twin para formação de profissionais preparados para as demandas da indústria futura.	Tecnologias emergentes e educação digital	Identificou que tecnologias imersivas e simuladores digitais podem aproximar teoria e prática, promovendo aprendizagem experiencial e desenvolvimento de competências técnicas e profissionais.
Schmitz <i>et al.</i> (2023)	Analisar como a liderança transformacional nas escolas influencia a integração tecnológica e o desenvolvimento das competências docentes.	Liderança educacional e integração tecnológica	Apontou que gestores escolares com práticas de liderança inovadora favorecem maior confiança docente no uso das tecnologias e fortalecem processos de transformação pedagógica.
Funa <i>et al.</i> (2023)	Investigar as percepções de professores e estudantes do ensino secundário sobre a educação a distância no ensino de Ciências, considerando abordagens centradas no estudante e transformadoras.	Ensino remoto e aprendizagem centrada no estudante	Evidenciou que a educação a distância possibilita novas formas de aprendizagem, porém demanda interação, suporte tecnológico e estratégias pedagógicas participativas para garantir efetividade.

Tamozhska <i>et al.</i> (2024)	Examinar o paradigma educacional como modelo conceitual para desenvolvimento de competências durante o processo de aprendizagem.	Desenvolvimento de competências	Demonstrou que os processos educativos contemporâneos devem priorizar competências integradas, articulando conhecimentos, habilidades práticas, autonomia e capacidade de adaptação.
Krabonja <i>et al.</i> (2024)	Investigar comunidades profissionais de aprendizagem inovadoras e práticas educacionais sustentáveis por meio da transformação digital.	Formação docente e comunidades de aprendizagem	Os resultados indicaram que a colaboração entre professores e o compartilhamento de práticas digitais fortalecem a inovação pedagógica e a sustentabilidade dos processos educativos.
Fantinelli <i>et al.</i> (2024)	Compreender a relação entre aprendizagem teórica e aplicação prática no contexto educacional italiano.	Aprendizagem baseada na prática	Evidenciou a importância de estratégias que conectem conteúdos acadêmicos às situações reais, favorecendo aprendizagem significativa, autonomia e desenvolvimento profissional.
Latha <i>et al.</i> (2025)	Revisar tendências emergentes relacionadas às ferramentas pedagógicas inovadoras e seus impactos nos processos educacionais.	Inovação pedagógica e metodologias emergentes	Identificou que ferramentas digitais, metodologias ativas e recursos interativos contribuem para maior engajamento discente e personalização da aprendizagem.
Gordón <i>et al.</i> (2025)	Analisar estratégias para o ensino crítico de estudos sociais na educação secundária, visando estimular pensamento histórico e cidadania.	Pensamento crítico e formação cidadã	Demonstrou que práticas pedagógicas investigativas favorecem a reflexão crítica, participação social e compreensão contextualizada dos fenômenos históricos e sociais.
Reza <i>et al.</i> (2025)	Desenvolver uma estrutura para fortalecimento do pensamento crítico por meio da aprendizagem baseada em investigação no ensino secundário.	Aprendizagem investigativa e pensamento crítico	Evidenciou que metodologias investigativas ampliam a capacidade argumentativa, reflexiva e analítica dos estudantes, promovendo aprendizagem ativa.
Cervantes-García <i>et al.</i> (2025)	Avaliar a influência das práticas educativas no desenvolvimento do pensamento crítico em estudantes da educação média em contextos latino-americanos.	Práticas educativas e pensamento crítico	Os achados indicaram que estratégias participativas e contextualizadas favorecem habilidades cognitivas superiores e maior protagonismo estudantil.
Anderson (2025)	Analisar uma pedagogia transformadora voltada ao fortalecimento de competências e preparação global dos estudantes.	Pedagogia transformadora e competências globais	Demonstrou que a educação contemporânea deve estimular criatividade, colaboração, resolução de problemas e preparação dos estudantes para desafios globais.

TRANSFORMAÇÕES NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO SECUNDÁRIA DIANTE DAS
DEMANDAS DA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Xiao <i>et al.</i> (2025)	Realizar uma revisão abrangente sobre aplicações, desafios e perspectivas futuras da inteligência artificial na educação.	Inteligência artificial aplicada à educação	Identificou que a inteligência artificial apresenta potencial para personalizar aprendizagens, apoiar professores e otimizar processos educacionais, embora exija discussões éticas e regulamentação adequada.
Teixeira-Da-Costa <i>et al.</i> (2026)	Discutir práticas inovadoras de ensino e aprendizagem na educação em saúde e promoção da saúde.	Inovação no ensino e aprendizagem	Evidenciou que estratégias inovadoras fortalecem a integração entre conhecimento científico, prática profissional e aprendizagem ativa, favorecendo formação mais contextualizada.

Fonte: Autoria própria (2026).

As transformações no ensino e na aprendizagem da educação secundária refletem uma mudança estrutural na forma como o conhecimento é produzido, compartilhado e apropriado pelos estudantes diante das demandas da sociedade contemporânea. Os estudos analisados demonstram convergência ao apontarem que o modelo educacional tradicional, baseado predominantemente na transmissão unilateral de conteúdos, apresenta limitações frente à complexidade social, tecnológica e profissional atual. Nesse sentido, Srivastava (2023) destaca que a evolução da educação no século XXI exige uma reorganização dos processos formativos, incorporando competências que ultrapassem a memorização e promovam autonomia intelectual, criatividade e capacidade de adaptação. Essa perspectiva é reforçada por Tamozhska *et al.* (2024), ao evidenciarem que os paradigmas educacionais contemporâneos devem estar fundamentados no desenvolvimento integrado de competências cognitivas, sociais e práticas.

A literatura analisada evidencia que a transformação educacional está diretamente associada à necessidade de ressignificar o papel do estudante no processo de aprendizagem. Funa *et al.* (2023) identificaram que experiências educativas baseadas em modelos centrados no aluno favorecem maior participação, interação e construção ativa do conhecimento, especialmente em contextos mediados por tecnologias digitais. De forma semelhante, Fantinelli *et al.* (2024) ressaltam que a aproximação entre conhecimentos teóricos e aplicações práticas amplia a compreensão dos conteúdos e possibilita aprendizagens mais significativas.

Outro aspecto evidenciado pelos estudos refere-se à incorporação das tecnologias digitais como elementos capazes de modificar profundamente as práticas pedagógicas. Sousa *et al.* (2022) apontam que a aprendizagem digital amplia possibilidades de flexibilização educacional e favorece novos formatos de interação entre professores, estudantes e conteúdos. Complementarmente, Hazrat *et al.* (2023) demonstram que tecnologias avançadas, como os modelos baseados em Digital Twin, possibilitam ambientes de aprendizagem mais próximos das situações reais, permitindo simulações, experimentações e desenvolvimento de competências específicas.

A integração tecnológica, entretanto, depende de condições institucionais e profissionais adequadas para que produza impactos positivos na aprendizagem. Nesse contexto, Schmitz *et al.* (2023) enfatizam que a liderança transformacional nas instituições educacionais exerce papel fundamental na criação de uma cultura favorável à inovação, estimulando professores a utilizarem tecnologias de maneira mais crítica e pedagógica. Essa compreensão aproxima-se das contribuições de Krabonja *et al.* (2024), que destacam a importância das comunidades profissionais de aprendizagem como espaços colaborativos para compartilhamento de conhecimentos, aperfeiçoamento docente e desenvolvimento de práticas sustentáveis.

A formação docente aparece como um dos principais elementos para garantir a efetividade das mudanças educacionais contemporâneas. Krabonja *et al.* (2024) argumentam que professores inseridos em redes colaborativas apresentam maiores possibilidades de desenvolver práticas inovadoras e adaptadas às novas demandas pedagógicas. Em consonância, Schmitz *et al.* (2023) apontam que o fortalecimento profissional dos educadores é indispensável para superar inseguranças relacionadas ao uso das tecnologias e ampliar sua utilização como recurso de aprendizagem.

Os estudos também demonstram que as metodologias pedagógicas contemporâneas devem favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico e da participação ativa dos estudantes. Gordón *et al.* (2025) evidenciam que estratégias voltadas ao ensino crítico possibilitam aos estudantes interpretar fenômenos sociais, desenvolver consciência cidadã e construir posicionamentos fundamentados. Essa perspectiva é ampliada por Reza *et al.* (2025), ao demonstrarem que a aprendizagem baseada em investigação contribui para o fortalecimento da capacidade analítica e reflexiva dos alunos.

A promoção de competências para o século XXI constitui outro ponto de aproximação entre os autores analisados. Anderson (2025) destaca que uma pedagogia transformadora deve preparar estudantes para ambientes globais marcados pela incerteza, exigindo habilidades relacionadas à colaboração, criatividade, comunicação e resolução de problemas. De modo semelhante, Tamozhska *et al.* (2024) defendem que os processos educativos devem superar modelos fragmentados e favorecer uma formação integral, articulando diferentes dimensões do desenvolvimento humano. Nesse sentido, a educação secundária contemporânea precisa reorganizar seus objetivos formativos para responder às exigências de uma sociedade em constante transformação.

A inteligência artificial surge como uma das principais tendências associadas à reconfiguração dos processos educacionais atuais. Xiao *et al.* (2025) identificam que a inteligência artificial apresenta potencial para personalizar trajetórias de aprendizagem, auxiliar professores na tomada de decisões pedagógicas e ampliar o acesso a recursos educacionais diversificados. Entretanto, os autores ressaltam que sua utilização exige critérios éticos, formação adequada dos profissionais e reflexão sobre os limites da automação no processo educativo.

A inovação pedagógica também está relacionada à capacidade das instituições educacionais de promover aprendizagens contextualizadas e conectadas aos desafios contemporâneos. Latha *et al.* (2025) evidenciam que ferramentas pedagógicas inovadoras contribuem para ampliar o envolvimento dos estudantes e diversificar estratégias de ensino, favorecendo ambientes mais interativos e dinâmicos. Essa perspectiva converge com Fantinelli *et al.* (2024), que defendem a integração entre conhecimento acadêmico e experiências práticas como caminho para fortalecer a aprendizagem significativa. Assim, as transformações educacionais demandam não apenas novos recursos, mas uma mudança na concepção de ensinar e aprender.

Além das dimensões tecnológicas e metodológicas, os estudos ressaltam a necessidade de uma educação comprometida com inclusão, sustentabilidade e formação humana ampla. Sousa *et al.* (2022) demonstram que os modelos digitais podem contribuir para práticas educacionais sustentáveis quando articulados a objetivos pedagógicos claros e acessíveis. Da mesma forma, Teixeira-Da-Costa *et al.* (2026) apontam que práticas inovadoras de ensino fortalecem a articulação entre conhecimento, realidade social e desenvolvimento profissional.

Diante das evidências analisadas, compreende-se que as transformações no ensino e na aprendizagem da educação secundária constituem um processo multidimensional, envolvendo mudanças curriculares, tecnológicas, metodológicas e formativas. Os autores apresentam concordância ao indicar que a escola contemporânea precisa abandonar perspectivas rígidas e promover uma educação baseada em competências, inovação, criticidade e participação ativa dos estudantes. Assim, a renovação dos processos educativos não representa apenas uma adaptação às novas tecnologias, mas uma reconstrução das finalidades da educação diante das demandas de uma sociedade complexa, digital e em permanente evolução.

4 CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa permitiu compreender como a literatura científica tem abordado as transformações no ensino e na aprendizagem da educação secundária diante das demandas da sociedade contemporânea. A partir dos estudos analisados, identificou-se que essas transformações estão relacionadas à necessidade de superar modelos educacionais tradicionais e promover práticas pedagógicas mais dinâmicas, participativas e alinhadas às mudanças sociais, tecnológicas e profissionais que caracterizam o século XXI. Dessa forma, a pergunta norteadora foi respondida ao evidenciar que a educação secundária tem sido transformada por meio da incorporação de tecnologias digitais, metodologias inovadoras, desenvolvimento de competências e reorganização do papel de professores e estudantes no processo educativo.

O objetivo deste estudo foi analisar as principais transformações no ensino e na aprendizagem da educação secundária frente às exigências da sociedade contemporânea, identificando tendências, desafios e possibilidades presentes na produção científica recente. Os achados demonstraram que a inovação educacional envolve múltiplas dimensões, incluindo transformação digital, inteligência artificial, aprendizagem flexível, pensamento crítico, interdisciplinaridade, formação docente continuada e utilização de metodologias centradas no estudante. Assim, verificou-se que a mudança educacional não depende apenas da inserção de novos recursos tecnológicos, mas da construção de uma cultura pedagógica capaz de integrar conhecimento, tecnologia e desenvolvimento humano.

Os resultados evidenciaram ainda que o professor ocupa posição estratégica nesse processo de transformação, assumindo funções relacionadas à mediação, orientação e criação de experiências de aprendizagem significativas. A literatura analisada destacou que a formação docente permanente é fundamental para que os educadores desenvolvam competências digitais, metodológicas e reflexivas, permitindo a utilização crítica das tecnologias e a implementação de práticas inovadoras.

Também foi possível identificar que as tecnologias emergentes, especialmente inteligência artificial, ambientes digitais e ferramentas interativas, apresentam potencial para ampliar as oportunidades de aprendizagem, favorecer a personalização do ensino e aproximar os estudantes de experiências mais contextualizadas. Entretanto, os estudos apontam que a utilização desses recursos deve ocorrer de forma planejada e ética, considerando aspectos relacionados à inclusão, acessibilidade, privacidade de dados e desigualdades de acesso.

Apesar dos avanços identificados, permanecem desafios relacionados à resistência às mudanças, limitações estruturais das instituições educacionais, necessidade de investimentos tecnológicos e fortalecimento das políticas de formação docente. Nesse sentido, torna-se necessário compreender que a transformação do ensino e da aprendizagem constitui um processo contínuo, que exige articulação entre gestores, professores, estudantes e formuladores de políticas públicas. A construção de uma educação secundária inovadora e inclusiva depende de estratégias integradas capazes de responder às complexidades da sociedade contemporânea.

Como perspectiva para futuras investigações, sugere-se a realização de estudos empíricos que analisem a implementação de tecnologias educacionais e metodologias inovadoras em escolas de educação secundária, considerando a percepção de professores e estudantes sobre seus impactos no processo de aprendizagem. Pesquisas dessa natureza poderão ampliar a compreensão sobre as condições necessárias para uma transformação educacional sustentável, contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficientes, democráticas e alinhadas às necessidades formativas dos sujeitos no contexto contemporâneo.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, S. Transformative pedagogy for contemporary education to strengthen competencies and global learning readiness. **Nusantara Education**, 2025.
- BAKAR, S. Investigating the dynamics of contemporary pedagogical approaches in higher education through innovations, challenges, and paradigm shifts. **Social Science Chronicle**, 2021.
- BERNARDO, A. B. *et al.* Editorial: advances and new perspectives in higher education quality. **Frontiers in Psychology**, v. 15, 2024.
- CERVANTES-GARCÍA, V. A. *et al.* Incidencia de la práctica educativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación media en contextos latinoamericanos. **Revista Científica Ciencia y Método**, v. 3, n. 3, 2025.
- FANTINELLI, S. *et al.* Bridging the gap between theoretical learning and practical application: a qualitative study in the Italian educational context. **Education Sciences**, v. 14, n. 2, 2024.
- FUNA, A. *et al.* Secondary teachers' and students' perceptions of distance education in science: focus on learner-centered, action-oriented, and transformative learning. **Dalat University Journal of Science**, v. 13, n. 3, 2023.
- GALAD, A. E.; BETTS, D. H.; CAMPBELL, N. Flexible learning dimensions in higher education: aligning students' and educators' perspectives for more inclusive practices. **Frontiers in Education**, 2024.
- GHOSH, L.; RAVICHANDRAN, R. Emerging technologies in vocational education and training. **Journal of Digital Learning and Education**, 2024.
- GORDÓN, M. F. A.; DEL CISNE BRICEÑO VEGA, P.; GAVILANES GUZMAN, G. I. Enseñanza crítica de los estudios sociales en educación secundaria: estrategias para fomentar el pensamiento histórico y ciudadano. **Imperium Académico Multidisciplinary Journal**, 2025.
- HAZRAT, M. *et al.* Developing a skilled workforce for future industry demand: the potential of digital twin-based teaching and learning practices in engineering education. **Sustainability**, v. 15, 2023.
- JALDEMARK, J. *et al.* **Lifelong learning and the transformation of higher education**. Networked Learning Conference, 2024.
- KNOPP, M. I. *et al.* AI-enabled medical education: threads of change, promising futures, and risky realities across four potential future worlds. **JMIR Medical Education**, v. 9, 2023.
- KRABONJA, M. V. *et al.* Innovative professional learning communities and sustainable education practices through digital transformation. **Sustainability**, v. 16, n. 14, 2024.
- LATHA, L. P. B. *et al.* Innovative pedagogical tools: a review of emerging trends and educational impact. **International Journal of Novel Research and Development**, v. 10, n. 5, 2025.

MASHAU, T. Promoting transdisciplinary teaching and learning and research in a world that is faced with multifaceted challenges. **International Journal of Research in Business and Social Science**, v. 12, n. 7, 2023.

MILNER, A. L.; SCHOLKMANN, A. Future teachers for future societies: transforming teacher professionalism through problem-based professional learning and development. **Professional Development in Education**, v. 49, p. 739-751, 2023.

REZA, A.; MAHDAVI, L.; KARIMI, R. Critical thinking in religious education: developing a framework for inquiry-based learning in secondary schools. **Journal Neosantara Hybrid Learning**, v. 2, n. 3, 2025.

SCHMITZ, M.-L. *et al.* Transformational leadership for technology integration in schools: empowering teachers to use technology in a more demanding way. **Computers & Education**, v. 204, 2023.

SHARMA, A. Transformative teaching methods in higher education. **International Journal for Multidisciplinary Research**, v. 7, n. 1, 2025.

SOUSA, M. *et al.* Digital learning is an educational format towards sustainable education. **Sustainability**, v. 14, 2022.

SRIVASTAVA, S. The evolution of education: navigating 21st-century challenges. **International Journal for Multidisciplinary Research**, v. 5, n. 5, 2023.

SUŁKOWSKI, Ł. *et al.* Smart learning technologization in the Economy 5.0: the Polish perspective. **Applied Sciences**, v. 11, n. 11, 2021.

SUPA'AT, S. M.; IHSAN, I. The challenges of elementary education in Society 5.0 era. **International Journal of Social Learning**, v. 3, n. 3, 2023.

TAMAZHKA, I. *et al.* The educational paradigm as a conceptual model of developing competencies during learning. **Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala**, v. 16, n. 2, 2024.

TEIXEIRA-DA-COSTA, E.-I. M. *et al.* Editorial: innovative teaching and learning in health education and promotion. **Frontiers in Public Health**, v. 13, 2026.

WANG, Q.; ZHANG, G.; MIAO, Q. Digital transformation driving educational reforms in higher education: a paradigm shift in teaching and learning. **Beijing International Review of Education**, v. 7, p. 254-272, 2025.

XIAO, N. *et al.* Transforming education with artificial intelligence: a comprehensive review of applications, challenges, and future directions. **International Theory and Practice in Humanities and Social Sciences**, v. 2, n. 1, 2025.