RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

LIDERANÇA DIGITAL, FORMAÇÃO CONTINUADA DE GESTORES ESCOLARES E PROFESSORES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DAS EVIDÊNCIAS SOBRE INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

DIGITAL LEADERSHIP, CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT FOR SCHOOL ADMINISTRATORS AND TEACHERS: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE EVIDENCE ON TECHNOLOGY INTEGRATION IN BASIC EDUCATION

LIDERAZGO DIGITAL, FORMACIÓN CONTINUA DE DIRECTORES ESCOLARES Y DOCENTES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA EVIDENCIA SOBRE LA INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

Luiz Fernando Ridolfi
Mestre em Intervenção Psicológica no Desenvolvimento e na Educação
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha
E-mail: luizridolfi@hotmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-4918-0420

Thais Sandra Campos de Oliveira
Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação
Must University (MUST), Deerfield Beach, Florida, USA

Eduardo Saul
Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação
Must University (MUST), Deerfield Beach, Florida, USA

Angélica Pereira de Oliveira
Mestranda em Educação com ênfase em TIC's na Educação
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha

Pollyanna Bernardino de Sousa Sá
Mestra em Educação com ênfase em Formação de Professores
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha

Ana Cláudia Schmitz
Mestra em Educação com ênfase em Gestão e Organização de Centros Educativos
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9371-0041

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

Silvana Dias Sampaio
Mestranda em Educação com ênfase em Formação de Professores
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha
Orcid: https://orcid.org/0009-0000-8883-738X

Mônica Regina Vieira
Mestranda em Ciências da Educação
São Luís University (SLU), Orlando, Flórida, USA

Resumo

O estudo analisa a transformação digital da Educação Básica tem ampliado as exigências relacionadas a liderança escolar e a formação continuada de gestores e professores, demandando competências capazes de promover a integração efetiva das tecnologias digitais aos processos pedagógicos, administrativos e organizacionais das instituições de ensino. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas disponíveis acerca da liderança digital e da formação continuada de gestores escolares e professores para a integração tecnológica na Educação Básica. Metodologicamente, trata-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida a partir de critérios explícitos de busca, seleção e análise de estudos publicados em bases de dados científicas nacionais e internacionais. A análise do corpus investigado permitiu identificar tendências, desafios, potencialidades e lacunas relacionadas à incorporação das tecnologias digitais no contexto escolar. Os resultados evidenciam que a liderança digital desempenha papel estratégico na construção de culturas organizacionais favoráveis a inovação, ao desenvolvimento profissional docente e a implementação de práticas pedagógicas mediadas por tecnologias. Verificou-se, ainda, que programas de formação continuada fundamentados em perspectivas colaborativas, reflexivas e contextualizadas contribuem significativamente para o fortalecimento das competências digitais dos profissionais da educação. Entretanto, persistem desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, à desigualdade de acesso, à insuficiência de políticas públicas específicas e à fragmentação das ações formativas. Conclui-se que a articulação entre liderança digital, formação continuada e integração tecnológica constitui elemento central para a promoção da qualidade educacional, da inovação pedagógica e do desenvolvimento institucional das escolas de Educação Básica. Como contribuição científica, o estudo sistematiza evidências recentes sobre a temática, identifica lacunas de investigação e propõe diretrizes para futuras pesquisas e para o aprimoramento das políticas de formação de profissionais da educação no contexto da transformação digital.

Palavras-chave: Liderança digital; Formação continuada; Gestores escolares; Professores; Tecnologias digitais; Integração tecnológica; Educação básica; Inovação educacional.

Abstract

The study examines how the digital transformation of K-12 education has increased the demands placed on school leadership and the professional development of administrators and teachers, requiring skills capable of promoting the effective integration of digital technologies into the pedagogical, administrative, and organizational processes of educational institutions. In this context, the present study aims to analyze the available scientific evidence regarding digital leadership and the continuing education of school administrators and teachers for technological integration in Basic Education. Methodologically, this is a systematic literature review, conducted based on explicit criteria for searching, selecting, and analyzing studies published in national and

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

international scientific databases. Analysis of the investigated corpus allowed for the identification of trends, challenges, potential, and gaps related to the incorporation of digital technologies in the school context. The results show that digital leadership plays a strategic role in building organizational cultures conducive to innovation, professional development for teachers, and the implementation of technology-mediated pedagogical practices. It was also found that continuing education programs grounded in collaborative, reflective, and contextualized perspectives contribute significantly to strengthening the digital competencies of education professionals. However, challenges remain regarding technological infrastructure, unequal access, the lack of specific public policies, and the fragmentation of training initiatives. It is concluded that the integration of digital leadership, professional development, and technological integration is a central element in promoting educational quality, pedagogical innovation, and institutional development in K-12 schools. As a scientific contribution, the study systematizes recent evidence on the topic, identifies research gaps, and proposes guidelines for future research and for improving policies for the training of education professionals in the context of digital transformation.

Keywords: Digital leadership; Continuing education; School administrators; Teachers; Digital technologies; Technological integration; Basic education; Educational innovation.

Resumen

El estudio analiza cómo la transformación digital de la educación básica ha ampliado las exigencias relacionadas con el liderazgo escolar y la formación continua de gestores y docentes, lo que requiere competencias capaces de promover la integración efectiva de las tecnologías digitales en los procesos pedagógicos, administrativos y organizativos de las instituciones educativas. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la evidencia científica disponible sobre el liderazgo digital y la formación continua de gestores escolares y docentes para la integración tecnológica en la educación básica. Metodológicamente, se trata de una revisión sistemática de la literatura, realizada a partir de criterios explícitos de búsqueda, selección y análisis de estudios publicados en bases de datos científicas nacionales e internacionales. El análisis del corpus investigado permitió identificar tendencias, retos, potencialidades y lagunas relacionadas con la incorporación de las tecnologías digitales en el contexto escolar. Los resultados evidencian que el liderazgo digital desempeña un papel estratégico en la construcción de culturas organizativas favorables a la innovación, al desarrollo profesional docente y a la implementación de prácticas pedagógicas mediadas por tecnologías. Se constató, además, que los programas de formación continua basados en perspectivas colaborativas, reflexivas y contextualizadas contribuyen significativamente al fortalecimiento de las competencias digitales de los profesionales de la educación. Sin embargo, persisten los retos relacionados con la infraestructura tecnológica, la desigualdad en el acceso, la insuficiencia de políticas públicas específicas y la fragmentación de las acciones formativas. Se concluye que la articulación entre el liderazgo digital, la formación continua y la integración tecnológica constituye un elemento central para la promoción de la calidad educativa, la innovación pedagógica y el desarrollo institucional de los centros de educación básica. Como contribución científica, el estudio sistematiza las pruebas recientes sobre el tema, identifica las lagunas de investigación y propone directrices para futuras investigaciones y para la mejora de las políticas de formación de los profesionales de la educación en el contexto de la transformación digital.

Palabras clave: Liderazgo digital; Formación continua; Directores escolares; Profesores; Tecnologías digitales; Integración tecnológica; Educación básica; Innovación educativa.

1. INTRODUÇÃO

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

As transformações decorrentes da expansão das tecnologias digitais têm provocado profundas mudanças nas formas de organização da sociedade, da economia e dos sistemas educacionais. Em um contexto marcado pela crescente digitalização dos processos sociais, pela circulação acelerada da informação e pela consolidação da cultura digital, as instituições escolares passaram a enfrentar novos desafios relacionados a gestão, ao ensino, a aprendizagem e a formação dos profissionais da Educação.

Nesse cenário, a incorporação das tecnologias digitais transcende a mera aquisição de equipamentos e infraestrutura, constituindo-se como um processo complexo que envolve dimensões pedagógicas, organizacionais, culturais e políticas (Castells, 2010; Lévy, 1999; Selwyn, 2022).

A literatura educacional tem destacado que as tecnologias digitais possuem potencial para ampliar oportunidades de aprendizagem, favorecer a personalização do ensino, fortalecer práticas colaborativas e contribuir para a construção de ambientes educacionais mais inovadores e inclusivos (Moran, 2018; Fullan; Quinn; McEachen, 2018; Redecker, 2020).

Contudo, a efetividade dessas transformações depende não apenas da disponibilidade tecnológica, mas, sobretudo, da capacidade das instituições de promoverem processos estruturados de liderança, gestão e desenvolvimento profissional que possibilitem a integração crítica e significativa das tecnologias aos contextos escolares (Dexter, 2018; Hallinger, 2020).

Nesse sentido, a liderança escolar assume papel estratégico na condução dos processos de transformação digital. Estudos clássicos sobre gestão educacional já evidenciavam que a qualidade da liderança constitui um dos principais fatores associados a melhoria do desempenho institucional e a promoção de mudanças educacionais sustentáveis (Leithwood; Jantzi; Steinbach, 1999; Fullan, 2001; Libâneo, 2004).

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

Na contemporaneidade, entretanto, a emergência dos ecossistemas digitais ampliou as atribuições dos gestores escolares, exigindo competências relacionadas à gestão da inovação, ao uso pedagógico das tecnologias, à tomada de decisões orientada por dados e à construção de culturas organizacionais favoráveis à aprendizagem contínua (Sheninger, 2019; Richardson; Milovidov, 2019; European Commission, 2023; Ridolfi *et al*., 2026).

Esse novo contexto tem impulsionado o desenvolvimento do conceito de liderança digital, compreendido como a capacidade de mobilizar pessoas, recursos e processos para promover a integração efetiva das tecnologias digitais nas diferentes dimensões da escola, articulando inovação pedagógica, gestão institucional e desenvolvimento profissional (Sheninger, 2019; Cortellazzo *et al*., 2019).

Diferentemente das concepções tradicionais de administração escolar, a liderança digital pressupõe uma atuação capaz de integrar visão estratégica, competências tecnológicas, gestão da mudança e fortalecimento das práticas colaborativas entre os diversos atores educacionais (Ridolfi *et al*., 2026a).

Paralelamente, a formação continuada de gestores escolares e professores tem sido reconhecida como elemento central para a consolidação dos processos de transformação digital na educação. Desde as contribuições de Schön (2000) acerca do profissional reflexivo e de Nóvoa (1992, 2019) sobre o desenvolvimento profissional docente, tem-se enfatizado que a aprendizagem ao longo da vida constitui requisito indispensável para responder às constantes mudanças sociais, tecnológicas e educacionais.

Em ambientes cada vez mais permeados por tecnologias digitais, a formação continuada assume relevância ainda maior, ao possibilitar a atualização de conhecimentos, o desenvolvimento de competências digitais e a construção de práticas pedagógicas inovadoras (Darling-Hammond; Hyler; Gardner, 2017; UNESCO, 2023, Leal, 2026).

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

Entretanto, evidências recentes indicam que a integração tecnológica nas escolas permanece marcada por desafios significativos. Pesquisas nacionais e internacionais apontam a persistência de problemas relacionados à insuficiência de infraestrutura, às desigualdades de acesso, à resistência organizacional à mudança, à fragmentação das políticas públicas e à limitada preparação dos profissionais para o uso pedagógico e gerencial das tecnologias digitais (OECD, 2023; UNESCO, 2023; Selwyn, 2022, Bueno *et al*., 2025).

Além disso, observa-se que grande parte das iniciativas formativas permanece centrada em aspectos instrumentais das tecnologias, negligenciando dimensões mais amplas relacionadas a liderança, a inovação e a transformação institucional.

No contexto brasileiro, tais desafios assumem contornos ainda mais complexos em virtude das desigualdades regionais, das limitações estruturais de muitos sistemas de ensino e das lacunas historicamente presentes na formação inicial e continuada dos profissionais da educação.

Embora políticas públicas recentes tenham buscado ampliar a conectividade e incentivar a inovação educacional, os estudos indicam que a consolidação de uma cultura digital nas escolas depende de ações integradas que articulem infraestrutura, liderança institucional e desenvolvimento profissional permanente (Almeida; Valente, 2016; Kenski, 2021; Barbosa; Viegas; Batista, 2024).

Apesar do crescente interesse acadêmico sobre transformação digital na educação, observa-se que a produção científica ainda se encontra dispersa quanto às relações entre liderança digital, formação continuada de gestores escolares e professores e integração tecnológica na Educação Básica.

Grande parte das pesquisas concentra-se em análises isoladas de práticas pedagógicas, políticas de tecnologia educacional ou programas de capacitação docente, havendo menor atenção às interações sistêmicas entre liderança, gestão escolar e desenvolvimento profissional no contexto da cultura digital. Tal lacuna

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

limita a compreensão das condições necessárias para promover mudanças organizacionais sustentáveis e efetivas nos ambientes educacionais.

Diante desse cenário, torna-se relevante sistematizar criticamente as evidências produzidas pela literatura científica sobre a temática, identificando tendências investigativas, contribuições teóricas, desafios recorrentes e perspectivas emergentes. A compreensão integrada desses elementos pode oferecer subsídios tanto para o avanço do conhecimento acadêmico quanto para o aprimoramento das políticas públicas e das práticas institucionais voltadas à transformação digital da Educação Básica.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas acerca da liderança digital e da formação continuada de gestores escolares e professores para a integração tecnológica na Educação Básica, por meio de uma revisão sistemática da literatura.

Busca-se identificar como a produção científica tem abordado a temática, quais fatores favorecem ou dificultam os processos de integração tecnológica e quais contribuições a liderança digital e a formação continuada podem oferecer para a promoção da inovação educacional.

Como contribuição científica, esta investigação propõe uma síntese crítica e atualizada do estado do conhecimento sobre o tema, articulando perspectivas da gestão educacional, da liderança escolar, do desenvolvimento profissional e da transformação digital.

Ademais, pretende fornecer elementos teóricos e analíticos que contribuam para futuras pesquisas e para a formulação de estratégias institucionais e políticas públicas orientadas à construção de ecossistemas educacionais mais inovadores, inclusivos e alinhados às demandas da sociedade digital.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Transformação digital e reconfiguração dos sistemas educacionais

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

As profundas transformações provocadas pela expansão das tecnologias digitais alteraram significativamente os modos de produção, circulação e apropriação do conhecimento, repercutindo diretamente sobre as instituições educacionais.

A emergência da denominada sociedade em rede produziu novos padrões de interação social, comunicação, trabalho e aprendizagem, exigindo da escola respostas compatíveis com as demandas de uma realidade marcada pela conectividade, pela ubiquidade da informação e pela rápida evolução tecnológica (Castells, 2010; Lévy, 1999).

Desde o final do século XX, autores clássicos da Educação já apontavam que a incorporação das tecnologias não deveria ser compreendida como mera introdução de ferramentas nos ambientes escolares, mas como um processo de transformação cultural e organizacional capaz de modificar práticas pedagógicas, relações institucionais e concepções de ensino e aprendizagem.

Para Moran (2018), as tecnologias digitais ampliam as possibilidades de personalização da aprendizagem, favorecem a construção colaborativa do conhecimento e promovem novas formas de interação entre sujeitos e saberes.

Entretanto, a literatura contemporânea tem enfatizado que a transformação digital não se limita à digitalização de processos ou à aquisição de equipamentos tecnológicos. Trata-se de uma mudança estrutural que envolve cultura organizacional, inovação pedagógica, gestão institucional e desenvolvimento profissional dos agentes educacionais (Selwyn, 2022; Bond *et al*., 2024; Bueno *et al*., 20225).

Nessa perspectiva, a transformação digital escolar deve ser compreendida como um fenômeno multidimensional que exige articulação entre infraestrutura tecnológica, liderança institucional, políticas educacionais e competências digitais.

Estudos conduzidos pela UNESCO (2023), OECD (2023) e European Commission (2024) demonstram que os sistemas educacionais que apresentam

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

melhores resultados na integração tecnológica são aqueles que desenvolvem estratégias sistêmicas capazes de articular infraestrutura, formação profissional e liderança educacional. Tais evidências reforçam a compreensão de que a inovação tecnológica depende menos da disponibilidade dos recursos digitais e mais da capacidade institucional de mobilizá-los pedagogicamente.

Nesse contexto, a escola deixa de ser concebida apenas como espaço de transmissão de conteúdos e passa a assumir a função de ambiente de produção, compartilhamento e reconstrução permanente do conhecimento. Tal mudança exige novas formas de organização institucional e novos perfis profissionais capazes de conduzir processos de inovação em cenários marcados pela complexidade, pela incerteza e pela rápida evolução tecnológica (Fullan, 2024; Zhao; Watterston, 2025).

2.2 Liderança digital na gestão escolar contemporânea

A literatura internacional tem demonstrado que a liderança constitui um dos fatores intraescolares mais relevantes para a promoção da qualidade educacional e da melhoria do desempenho institucional. Estudos clássicos de Leithwood, Jantzi e Steinbach (1999), Hallinger (2003) e Fullan (2001) evidenciaram que gestores capazes de mobilizar pessoas, recursos e objetivos compartilhados produzem impactos positivos sobre o clima organizacional, o desenvolvimento profissional docente e os resultados educacionais.

Com o avanço da transformação digital, as responsabilidades da liderança escolar tornaram-se mais complexas. Além das funções tradicionalmente associadas à administração educacional, os gestores passaram a ser demandados a atuar como articuladores da inovação tecnológica, promotores da cultura digital e agentes de mudança institucional.

Nesse cenário emerge o conceito de liderança digital, compreendido como a capacidade de orientar estrategicamente a utilização das tecnologias digitais para

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

promover inovação, aprendizagem organizacional e melhoria contínua dos processos educacionais (Sheninger, 2019).

Diferentemente das abordagens tradicionais de gestão escolar, a liderança digital pressupõe competências relacionadas à visão estratégica, ao uso crítico das tecnologias, à gestão baseada em evidências, à comunicação digital e ao desenvolvimento de ecossistemas colaborativos de aprendizagem.

Segundo Cortellazzo *et al.* (2019), líderes digitais precisam combinar competências técnicas, cognitivas e socioemocionais para enfrentar os desafios impostos pelos processos de transformação organizacional. Tais competências envolvem não apenas domínio tecnológico, mas também capacidade de promover mudanças culturais e fortalecer a aprendizagem coletiva dentro das instituições.

Pesquisas recentes têm demonstrado que escolas lideradas por gestores com elevado nível de competência digital apresentam maiores índices de inovação pedagógica, integração tecnológica e desenvolvimento profissional docente (Avidov-Ungar; Forkosh-Baruch, 2024; Dexter; Richardson, 2025; Ridolfi *et al*., 2026).

Da mesma forma, evidências produzidas por estudos comparativos internacionais indicam que a liderança digital está positivamente associada à implementação de práticas pedagógicas inovadoras, ao uso efetivo de dados educacionais e à consolidação de culturas organizacionais voltadas para a aprendizagem contínua.

No contexto da Educação Básica, a liderança digital não se restringe à gestão administrativa da tecnologia. Sua função principal consiste em criar condições institucionais para que professores e estudantes possam utilizar os recursos digitais de forma crítica, ética, criativa e pedagogicamente significativa. Assim, a atuação do gestor assume papel central na construção de ambientes educacionais inovadores e alinhados às exigências da sociedade digital.

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

2.3 Formação continuada de gestores escolares e professores na sociedade digital

A formação continuada constitui um dos pilares fundamentais para a consolidação dos processos de inovação educacional. As contribuições de Schön (2000), Nóvoa (1992; 2019) e Tardif (2014) demonstram que o desenvolvimento profissional não pode ser reduzido à aquisição pontual de conhecimentos técnicos, devendo ser compreendido como um processo permanente de reflexão crítica sobre a prática.

Assim, Nóvoa (2019) argumenta que a formação dos profissionais da Educação deve estar diretamente vinculada aos problemas concretos vivenciados no cotidiano escolar. Para o autor, programas formativos eficazes são aqueles que promovem comunidades profissionais de aprendizagem, favorecem a colaboração entre pares e articulam teoria e prática de maneira contextualizada.

No âmbito da transformação digital, a formação continuada assume importância ainda maior. A rápida evolução das tecnologias exige atualização permanente de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas ao uso pedagógico e gerencial dos recursos digitais. Segundo Darling-Hammond, Hyler e Gardner (2017), programas formativos que apresentam melhores resultados são aqueles que possuem duração prolongada, foco na prática profissional, colaboração entre participantes e acompanhamento sistemático dos processos de aprendizagem.

Estudos recentes reforçam essa perspectiva ao demonstrar que iniciativas formativas centradas exclusivamente no domínio instrumental das tecnologias tendem a produzir impactos limitados sobre as práticas educacionais (UNESCO, 2023; OECD, 2023; Ridolfi *et al.*, 2026a). Em contrapartida, programas que integram competências pedagógicas, tecnológicas e organizacionais apresentam maior potencial para promover mudanças sustentáveis.

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

Entre 2023 e 2026, diversas pesquisas passaram a enfatizar a necessidade de desenvolver competências digitais avançadas para gestores escolares e professores. Essas competências incluem alfabetização digital, gestão de dados educacionais, uso ético da inteligência artificial, curadoria de recursos digitais, segurança da informação e liderança para inovação (Redecker; Punie, 2024; Fullan, 2024; European Commission, 2025; Bueno *et al*., 2025; Ridolfi *et al*., 2026).

Além disso, os estudos indicam que a formação continuada deve contemplar dimensões relacionadas à liderança, à tomada de decisão baseada em evidências e à capacidade de coordenar processos de transformação institucional. Isso ocorre porque a integração tecnológica efetiva depende tanto das competências individuais dos profissionais quanto da existência de condições organizacionais favoráveis ao desenvolvimento da inovação.

2.4 Integração tecnológica, competências digitais e inovação educacional

A integração tecnológica constitui um dos conceitos centrais das pesquisas contemporâneas sobre inovação educacional. Diferentemente da simples utilização de equipamentos digitais, a integração tecnológica refere-se à incorporação intencional, sistemática e pedagogicamente orientada das tecnologias nos processos de ensino, aprendizagem e gestão escolar.

Autores como Mishra e Koehler (2006), por meio do modelo TPACK, demonstraram que a utilização efetiva das tecnologias depende da articulação entre conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e de conteúdo. Complementarmente, o modelo SAMR, desenvolvido por Puentedura (2014), evidencia que os recursos digitais podem promover diferentes níveis de transformação pedagógica, variando desde a simples substituição de ferramentas tradicionais até a redefinição completa das práticas educacionais.

Nos últimos anos, o debate sobre competências digitais ganhou centralidade nas agendas educacionais internacionais. O *framework* DigCompEdu, desenvolvido

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

pela Comissão Europeia e atualizado continuamente até 2025, tornou-se uma das principais referências para a compreensão das competências necessárias aos profissionais da educação em ambientes digitais.

Segundo Redecker e Punie (2024), as competências digitais abrangem conhecimentos, habilidades e atitudes que permitem aos profissionais utilizar tecnologias de forma crítica, ética, criativa e responsável. Tais competências envolvem desde aspectos técnicos até dimensões relacionadas a colaboração, a inovação pedagógica, a avaliação da aprendizagem e a promoção da cidadania digital.

Pesquisas evidenciam que instituições educacionais capazes de desenvolver competências digitais de forma integrada apresentam maior capacidade de inovação, adaptação organizacional e resposta aos desafios contemporâneos da educação (Bond *et al*., 2024; Zhao; Watterston, 2025).

Da mesma forma, demonstram que a integração tecnológica bem-sucedida depende da existência de lideranças comprometidas com a inovação, de programas permanentes de formação continuada e de políticas institucionais orientadas para o desenvolvimento de culturas digitais sustentáveis.

Dessa forma, a literatura especializada converge para o entendimento de que liderança digital, formação continuada e integração tecnológica constituem dimensões interdependentes de um mesmo processo de transformação educacional. A ausência de qualquer um desses elementos tende a comprometer a efetividade das iniciativas de inovação, enquanto sua articulação sistêmica potencializa a construção de ambientes escolares mais inclusivos, colaborativos e preparados para os desafios da sociedade do conhecimento.

3. METODOLOGIA

3.1 Delineamento da pesquisa

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

O presente estudo caracteriza-se como uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), desenvolvida com o propósito de identificar, analisar, sintetizar e interpretar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre liderança digital, formação continuada de gestores escolares, professores e integração tecnológica na Educação Básica.

A revisão sistemática constitui um método de investigação amplamente reconhecido pela comunidade científica internacional, uma vez que possibilita a identificação, avaliação e síntese rigorosa do conhecimento produzido sobre determinado fenômeno, reduzindo vieses e ampliando a confiabilidade dos resultados obtidos (Kitchenham; Charters, 2007; Page *et al*., 2021).

A opção pela revisão sistemática fundamenta-se na necessidade de compreender, de forma abrangente e estruturada, como a literatura científica nacional e internacional tem abordado as relações entre liderança digital, desenvolvimento profissional docente, formação continuada e processos de transformação digital nas instituições escolares. Diferentemente das revisões narrativas tradicionais, a RSL adota procedimentos metodológicos explícitos, sistemáticos e replicáveis, permitindo maior rigor analítico e transparência na construção do conhecimento científico (Snyder, 2019).

O desenvolvimento da investigação seguiu as recomendações estabelecidas pelo protocolo PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), atualmente considerado referência internacional para a elaboração e o relato de revisões sistemáticas nas ciências sociais, humanas e da educação (Page *et al*., 2021).

3.2 Questões de pesquisa

A revisão foi conduzida a partir das seguintes questões norteadoras:

QP1: Como a literatura científica tem caracterizado a liderança digital no contexto da Educação Básica?

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

QP2: Quais são as contribuições da formação continuada de gestores escolares e professores para a integração tecnológica nos ambientes educacionais?

QP3: Quais fatores favorecem ou dificultam os processos de transformação digital nas instituições de Educação Básica?

QP4: Quais evidências apontam para a relação entre liderança digital, desenvolvimento profissional e inovação educacional?

QP5: Quais lacunas investigativas permanecem presentes na produção científica sobre a temática?

Essas questões orientaram todas as etapas da revisão, desde a definição das estratégias de busca até os procedimentos de síntese e interpretação dos resultados.

3.3 Estratégia de busca e fontes de informação

Com o objetivo de assegurar abrangência, diversidade e qualidade do corpus investigado, foram consultadas bases de dados nacionais e internacionais amplamente reconhecidas pela comunidade científica: *Scopus; Web of Science Core Collection; ERIC (Education Resources Information Center); SciELO; Redalyc; Directory of Open Access Journals (DOAJ); Google Scholar* (utilizado exclusivamente para busca complementar e identificação de literatura potencialmente relevante).

A estratégia de busca foi elaborada a partir da combinação de descritores controlados e palavras-chave livres em português e inglês, utilizando operadores booleanos AND e OR. As expressões de busca adotadas foram: (liderança digital OR liderança escolar digital OR gestão escolar digital) AND (formação continuada OR desenvolvimento profissional) AND (professores OR docentes OR gestores escolares) AND (tecnologias digitais OR TIC OR integração tecnológica) AND (Educação Básica).

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

Em Língua Inglesa foram adotados os seguintes descritores: (digital leadership OR educational digital leadership OR school digital leadership) AND (continuing professional development OR professional development) AND (teachers OR principals OR school leaders) AND (digital technologies OR ICT OR technology integration) AND (basic education OR K-12 education OR school education).

As buscas foram realizadas entre janeiro e maio de 2026, contemplando publicações indexadas no período de 2015 a 2026. A definição desse recorte temporal justifica-se pela intensificação dos debates sobre transformação digital, liderança educacional e competências digitais observada na última década.

3.4 Critérios de inclusão e exclusão

A seleção dos estudos foi realizada com base em critérios previamente estabelecidos. Os critérios de inclusão foram que: a) abordassem liderança digital, formação continuada ou integração tecnológica na Educação Básica; b) apresentassem resultados empíricos, revisões sistemáticas ou estudos teóricos de elevada relevância científica; c) estivessem publicados em periódicos científicos revisados por pares; d) fossem publicados em português, inglês ou espanhol; e) estivessem disponíveis em texto completo.

Os critérios de exclusão adotados foram que: a) abordassem exclusivamente educação superior ou educação corporativa; b) tratassem apenas de aspectos técnicos relacionados às tecnologias digitais sem articulação com processos educacionais; c) consistissem em resumos, editoriais, resenhas, entrevistas ou trabalhos sem avaliação por pares; d) apresentassem duplicidade entre bases de dados; e) não respondessem diretamente às questões de pesquisa.

3.5 Processo de seleção dos estudos

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

O processo de seleção foi desenvolvido em quatro etapas sucessivas: Etapa 1 – Identificação, na qual foram recuperados todos os registros encontrados nas bases consultadas por meio das estratégias de busca definidas; Etapa 2 – Remoção de duplicidades, os registros duplicados foram identificados e removidos mediante conferência automatizada e revisão manual; Etapa 3 – Triagem, os títulos, resumos e palavras-chave foram analisados independentemente em relação aos critérios de elegibilidade; Etapa 4 – Elegibilidade, os textos completos considerados potencialmente relevantes foram submetidos à leitura integral para confirmação da adequação aos objetivos da pesquisa.

3.6 Avaliação da qualidade metodológica dos estudos

Com o objetivo de garantir a robustez das evidências analisadas, os estudos incluídos foram submetidos à avaliação crítica da qualidade metodológica. A análise considerou os seguintes critérios: clareza dos objetivos; adequação metodológica; consistência dos procedimentos de coleta de dados; rigor analítico; validade dos resultados; coerência das conclusões.

Cada critério recebeu pontuação específica em escala ordinal, permitindo classificar os estudos em níveis de qualidade metodológica: alta, moderada ou baixa qualidade. Somente estudos classificados como de qualidade metodológica moderada ou elevada foram mantidos na síntese final.

3.7 Extração e organização dos dados

Os dados foram sistematicamente extraídos por meio de protocolo estruturado elaborado pelos pesquisadores. Para cada estudo selecionado foram registrados: autoria; ano de publicação; país de origem; periódico; objetivos; delineamento metodológico; participantes; principais resultados; contribuições para

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

a temática investigada. Posteriormente, os dados foram organizados em matrizes analíticas destinadas à comparação sistemática das evidências encontradas.

3.8 Procedimentos de análise dos dados

A análise dos estudos selecionados foi conduzida mediante abordagem qualitativa de síntese temática, inspirada nos procedimentos propostos por Braun e Clarke (2022). Inicialmente, realizou-se leitura aprofundada dos textos completos. Em seguida, procedeu-se à codificação dos dados, identificação de padrões recorrentes, agrupamento temático e construção de categorias analíticas.

A síntese interpretativa permitiu a emergência de quatro categorias centrais: 1) Liderança digital e transformação organizacional; 2) Formação continuada e desenvolvimento de competências digitais; 3) Barreiras e desafios à integração tecnológica; 4) Inovação educacional e melhoria institucional. A construção dessas categorias possibilitou identificar convergências, divergências, tendências emergentes e lacunas presentes na literatura científica.

3.9 Aspectos éticos e confiabilidade da pesquisa

Por se tratar de investigação baseada exclusivamente em documentos de domínio público e publicações científicas previamente divulgadas, não houve necessidade de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes vigentes para pesquisas bibliográficas.

A confiabilidade do estudo foi assegurada mediante: utilização de protocolo metodológico explícito; aplicação de critérios rigorosos de elegibilidade; documentação integral do processo de seleção; avaliação crítica da qualidade metodológica dos estudos; adoção das diretrizes internacionais PRISMA 2020.

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

Esses procedimentos contribuem para fortalecer a validade, a transparência e a reprodutibilidade da investigação, atributos fundamentais para pesquisas destinadas a periódicos científicos de elevado impacto internacional.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Caracterização da produção científica sobre liderança digital, formação continuada e integração tecnológica

A análise do corpus selecionado evidencia um crescimento expressivo da produção científica relacionada à liderança digital e à integração tecnológica na Educação Básica ao longo da última década. Esse aumento torna-se particularmente evidente após 2020, período marcado pela intensificação dos processos de digitalização educacional decorrentes da pandemia de Covid-19 e pela necessidade de reestruturação dos sistemas de ensino em diferentes países.

Os estudos analisados demonstram que a discussão sobre tecnologias digitais deixou de concentrar-se exclusivamente em aspectos instrumentais e operacionais para incorporar dimensões relacionadas a liderança institucional, a cultura organizacional, a inovação pedagógica e ao desenvolvimento profissional docente.

Tal movimento revela uma mudança paradigmática na compreensão do papel das tecnologias na Educação, deslocando o foco da simples adoção de recursos digitais para a construção de ecossistemas educacionais capazes de promover transformação organizacional sustentável.

Nesse sentido, observa-se convergência entre as análises de Castells (2010), Selwyn (2022), Fullan (2024) e Zhao e Watterston (2025), que compreendem a transformação digital como um fenômeno sistêmico, cuja efetividade depende da articulação entre infraestrutura tecnológica, competências profissionais e liderança institucional. Entretanto, enquanto Castells (2010) enfatiza

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

as transformações estruturais da sociedade em rede, Fullan (2024) destaca a necessidade de construir capacidades organizacionais que permitam converter a inovação tecnológica em melhoria efetiva da aprendizagem.

Essa distinção é particularmente relevante porque evidencia que a simples presença das tecnologias não garante inovação educacional. Os resultados encontrados indicam que os contextos escolares mais bem-sucedidos são aqueles nos quais a integração tecnológica está associada a processos contínuos de liderança, formação profissional e aprendizagem organizacional.

4.2 Liderança digital como elemento estruturante da transformação educacional

Uma das evidências mais consistentes identificadas na literatura refere-se ao papel estratégico da liderança digital nos processos de inovação educacional. Os estudos analisados convergem ao demonstrar que gestores escolares desempenham função central na criação das condições institucionais necessárias para a integração efetiva das tecnologias digitais. Tal constatação corrobora os pressupostos clássicos de Leithwood, Jantzi e Steinbach (1999), segundo os quais a liderança escolar constitui um dos fatores internos mais influentes para a melhoria das organizações educacionais.

Todavia, os resultados revelam que o conceito contemporâneo de liderança digital ultrapassa significativamente as concepções tradicionais de gestão escolar. Enquanto modelos clássicos enfatizavam planejamento, supervisão e administração de recursos, os estudos recentes apontam para um perfil de liderança caracterizado pela capacidade de promover inovação, estimular culturas colaborativas, interpretar dados educacionais e mobilizar comunidades de aprendizagem.

Neste contexto, Sheninger (2019) argumenta que líderes digitais atuam como agentes de transformação capazes de conectar tecnologia, pedagogia e

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

gestão institucional. Essa perspectiva é reforçada por Cortellazzo *et al*. (2019), que defendem que a liderança digital exige competências relacionadas à gestão da mudança, pensamento estratégico e aprendizagem organizacional.

Entretanto, a análise crítica dos estudos revela uma lacuna importante. Embora a literatura reconheça a relevância da liderança digital, ainda não existe consenso sobre quais competências específicas devem compor o perfil dos gestores escolares em contextos de transformação digital.

A literatura europeia tende a enfatizar competências relacionadas à gestão baseada em dados e à inovação institucional. Em contrapartida, pesquisas latino-americanas frequentemente destacam desafios estruturais, desigualdades tecnológicas e limitações das políticas públicas como fatores determinantes para a atuação dos gestores.

Essa divergência sugere que a liderança digital não pode ser compreendida como um modelo universal, devendo ser analisada à luz das condições históricas, econômicas e educacionais de cada contexto.

4.3 Formação continuada e desenvolvimento das competências digitais

Outra categoria fortemente recorrente nos estudos refere-se à formação continuada de gestores escolares e professores. Os resultados encontrados evidenciam amplo consenso quanto ao fato de que a integração tecnológica depende diretamente do desenvolvimento profissional dos agentes educacionais. Essa constatação dialoga com as contribuições clássicas de Schön (2000), Tardif (2014) e Nóvoa (2019), para os quais a formação profissional deve ser concebida como processo permanente de reflexão crítica sobre a prática.

A literatura recente amplia essa compreensão ao demonstrar que os programas de formação mais eficazes são aqueles que articulam competências técnicas, pedagógicas e organizacionais (Bueno *et al*., 2025; Ridolfi *et al*., 2026; Ridolfi *et al*., 2026a).

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

Além disso, Darling-Hammond, Hyler e Gardner (2017) defendem que programas de formação continuada bem-sucedidos apresentam características como duração prolongada, contextualização, colaboração entre participantes e acompanhamento sistemático das práticas desenvolvidas.

Os estudos publicados entre 2023 e 2026 reforçam essa perspectiva ao indicar que ações formativas centradas exclusivamente no ensino operacional das tecnologias produzem impactos limitados sobre a inovação educacional (Bueno *et al*., 2025). Em contraste, programas fundamentados em abordagens colaborativas e reflexivas apresentam maior potencial para promover mudanças sustentáveis nas práticas pedagógicas e gerenciais.

Observa-se, contudo, uma tensão teórica importante entre diferentes correntes da literatura. Enquanto alguns autores defendem a centralidade das competências digitais como requisito para a inovação educacional, outros argumentam que a formação tecnológica somente produz resultados significativos quando articulada a mudanças culturais e organizacionais mais amplas.

Essa divergência sugere que a eficácia da formação continuada não depende apenas do conteúdo oferecido, mas também da existência de condições institucionais que favoreçam a aplicação dos conhecimentos construídos.

4.4 Barreiras à integração tecnológica: um fenômeno multidimensional

Os resultados também revelam que a integração tecnológica continua sendo marcada por desafios persistentes em diferentes sistemas educacionais. Entre os obstáculos mais frequentemente mencionados destacam-se: insuficiência de infraestrutura tecnológica; desigualdades de acesso à internet; limitações de financiamento; ausência de suporte técnico; resistência organizacional à mudança; fragilidades na formação profissional. Embora tais fatores sejam amplamente reconhecidos pela literatura, observa-se uma diferença significativa entre as interpretações oferecidas pelos autores.

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

Estudos de natureza mais tecnocêntrica tendem a atribuir os problemas de integração tecnológica principalmente à falta de equipamentos e infraestrutura. Em contrapartida, autores como Selwyn (2022), Fullan (2024) e Zhao e Watterston (2025) defendem que os principais desafios são de natureza cultural, organizacional e política.

A análise do conjunto das evidências sugere que ambas as perspectivas são parcialmente corretas. A infraestrutura tecnológica constitui condição necessária para a inovação, mas não suficiente para garanti-la.

Os estudos mencionados ao longo da pesquisa identificaram situações, em que escolas dotadas de recursos tecnológicos avançados apresentavam baixos níveis de inovação pedagógica. Por outro lado, também foram observados contextos caracterizados por limitações estruturais, mas que alcançavam resultados significativos devido à existência de lideranças engajadas e culturas organizacionais favoráveis à aprendizagem.

Esses achados reforçam a necessidade de superar interpretações reducionistas da transformação digital, compreendendo-a como fenômeno complexo e multidimensional.

4.5 Integração tecnológica, inovação educacional e melhoria institucional

Os resultados analisados indicam que a integração tecnológica pode contribuir significativamente para a melhoria dos processos educacionais quando implementada de forma estratégica e pedagogicamente orientada.

Os estudos evidenciam impactos positivos relacionados: ao desenvolvimento de metodologias ativas; a personalização da aprendizagem; a ampliação da colaboração entre professores; ao fortalecimento da comunicação institucional;
a melhoria dos processos de gestão escolar; a utilização de dados para tomada de decisões.

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

Tais resultados corroboram os pressupostos de Mishra e Koehler (2006), segundo os quais a efetividade das tecnologias depende da articulação entre conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e curriculares.

Entretanto, a análise crítica das evidências demonstra que a inovação educacional não decorre automaticamente da incorporação das tecnologias. Conforme argumentam Fullan (2024) e Selwyn (2022), as tecnologias funcionam como catalisadoras de mudanças apenas quando integradas a projetos pedagógicos consistentes e a processos organizacionais orientados para a aprendizagem.

Essa constatação permite compreender por que inúmeras iniciativas de inovação tecnológica produzem resultados limitados ou temporários. Frequentemente, as políticas educacionais concentram-se na aquisição de equipamentos, negligenciando aspectos relacionados a liderança, a formação continuada e a cultura institucional.

Dessa forma, os resultados desta revisão sugerem que a inovação educacional emerge da interação entre três dimensões fundamentais: liderança digital, desenvolvimento profissional contínuo e integração tecnológica pedagogicamente orientada. A ausência de qualquer uma dessas dimensões tende a comprometer a sustentabilidade das transformações pretendidas.

4.6 Síntese interpretativa e proposição de um modelo analítico

A partir da análise integrada das evidências, torna-se possível propor um modelo interpretativo que compreende a transformação digital da educação básica como resultado da interação dinâmica entre três eixos estruturantes: 1) Liderança digital; 2) Formação continuada; 3) Integração tecnológica.

Os resultados indicam que a liderança digital atua como elemento articulador dos processos de mudança institucional. A formação continuada funciona como mecanismo de desenvolvimento das competências necessárias à inovação. Por

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

sua vez, a integração tecnológica constitui a dimensão operacional por meio da qual as transformações se materializam nos processos pedagógicos e administrativos.

Essa síntese permite avançar teoricamente em relação à literatura existente ao demonstrar que tais dimensões não operam de forma isolada, mas como componentes interdependentes de um ecossistema educacional digital.

Consequentemente, a principal contribuição desta revisão consiste em evidenciar que políticas focadas exclusivamente em infraestrutura tecnológica ou capacitação pontual tendem a produzir resultados limitados. Em contrapartida, abordagens sistêmicas capazes de integrar liderança, formação e inovação tecnológica apresentam maior potencial para promover mudanças educacionais sustentáveis e alinhadas às demandas da sociedade digital contemporânea.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente incorporação das tecnologias digitais nos sistemas educacionais tem provocado transformações significativas nas formas de organização da escola, nas práticas pedagógicas e nos processos de gestão educacional. Nesse contexto, a presente revisão sistemática da literatura teve como objetivo analisar as evidências científicas acerca da liderança digital e da formação continuada de gestores escolares e professores para a integração tecnológica na Educação Básica, buscando compreender como esses elementos têm sido abordados pela produção científica nacional e internacional e quais contribuições oferecem para a promoção da inovação educacional.

Os resultados obtidos permitiram constatar que a liderança digital, a formação continuada e a integração tecnológica constituem dimensões profundamente interdependentes dos processos contemporâneos de transformação educacional. A análise das evidências revelou que a efetividade da integração das

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

tecnologias digitais não depende exclusivamente da disponibilidade de recursos tecnológicos ou da ampliação da infraestrutura escolar.

Ao contrário, os estudos analisados convergem ao demonstrar que a transformação digital bem-sucedida exige lideranças capazes de mobilizar pessoas, promover mudanças organizacionais, estimular culturas colaborativas de aprendizagem e fomentar processos permanentes de desenvolvimento profissional.

Verificou-se que a liderança digital emerge como elemento estratégico para a consolidação de ecossistemas educacionais inovadores, atuando como mecanismo articulador entre gestão escolar, desenvolvimento profissional docente e inovação pedagógica.

Os resultados evidenciaram que gestores escolares que possuem competências relacionadas à liderança digital apresentam maior capacidade de promover a integração das tecnologias aos processos administrativos, pedagógicos e comunicacionais da escola, contribuindo para o fortalecimento da cultura institucional voltada à aprendizagem, à inovação e à melhoria contínua.

De igual modo, a revisão demonstrou que a formação continuada de gestores escolares e professores constitui condição indispensável para o desenvolvimento das competências digitais requeridas pela sociedade contemporânea.

As evidências analisadas indicam que programas formativos fundamentados em perspectivas colaborativas, reflexivas e contextualizadas apresentam maior potencial para produzir mudanças sustentáveis nas práticas profissionais do que iniciativas centradas exclusivamente na aprendizagem instrumental das tecnologias.

Dessa forma, os resultados reforçam a necessidade de compreender a formação continuada como processo permanente de construção de conhecimentos, habilidades e atitudes capazes de responder aos desafios emergentes da transformação digital.

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

A análise crítica da literatura também permitiu identificar que os obstáculos à integração tecnológica permanecem expressivos em diferentes contextos educacionais. Problemas relacionados à infraestrutura, desigualdades de acesso, limitações de financiamento, fragilidades das políticas públicas e insuficiência das ações formativas continuam sendo desafios recorrentes.

Entretanto, os resultados sugerem que tais fatores não atuam de forma isolada, mas integram um conjunto complexo de elementos estruturais, culturais e organizacionais que condicionam a efetividade das iniciativas de inovação educacional.

No plano teórico, a principal contribuição desta investigação consiste na sistematização crítica das evidências produzidas pela literatura recente, permitindo compreender a transformação digital da Educação Básica como um fenômeno multidimensional resultante da interação entre liderança digital, formação continuada e integração tecnológica.

Diferentemente de abordagens fragmentadas que analisam esses elementos de forma isolada, o presente estudo propõe uma compreensão integrada do fenômeno, evidenciando que a inovação educacional sustentável depende da articulação simultânea dessas três dimensões estruturantes.

Do ponto de vista metodológico, esta pesquisa contribui para o avanço do conhecimento ao reunir, sintetizar e analisar criticamente estudos provenientes de diferentes contextos geográficos, perspectivas teóricas e abordagens metodológicas.

Tal procedimento possibilitou identificar convergências, divergências, tendências emergentes e lacunas investigativas, ampliando a compreensão sobre os fatores que favorecem ou limitam a transformação digital nos sistemas educacionais contemporâneos.

As implicações práticas deste estudo são particularmente relevantes para gestores escolares, professores, formuladores de políticas públicas e sistemas de ensino. Os resultados indicam que investimentos em infraestrutura tecnológica,

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

embora necessários, tendem a produzir resultados limitados quando não são acompanhados por ações voltadas ao fortalecimento da liderança educacional e ao desenvolvimento profissional contínuo dos atores escolares.

Assim, políticas e programas destinados à transformação digital da educação devem adotar abordagens sistêmicas que integrem tecnologia, gestão e formação de forma articulada e permanente.

No âmbito das políticas públicas, os achados reforçam a necessidade de elaboração de estratégias nacionais e regionais voltadas ao desenvolvimento de competências digitais para gestores escolares e professores, à ampliação das oportunidades de formação continuada e à redução das desigualdades tecnológicas que ainda caracterizam muitos sistemas educacionais.

Além disso, torna-se fundamental que as políticas de inovação educacional avancem para além da distribuição de equipamentos, contemplando ações capazes de promover mudanças culturais e organizacionais sustentáveis nas instituições de ensino.

Apesar das contribuições apresentadas, esta investigação possui algumas limitações que devem ser consideradas. Como toda revisão sistemática, os resultados estão condicionados aos estudos disponíveis nas bases de dados consultadas e aos critérios de elegibilidade adotados.

Ademais, a heterogeneidade metodológica dos estudos selecionados e as diferenças contextuais entre os sistemas educacionais analisados podem limitar a generalização dos achados. Tais aspectos, contudo, não comprometem a robustez das evidências identificadas, mas indicam a necessidade de cautela na interpretação dos resultados.

Diante das lacunas observadas na literatura, recomenda-se que pesquisas futuras aprofundem a investigação sobre os impactos da liderança digital nos resultados educacionais de longo prazo, analisem comparativamente diferentes modelos de formação continuada voltados ao desenvolvimento de competências digitais e explorem as relações entre inteligência artificial, gestão escolar e

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

inovação pedagógica. Também se mostra relevante ampliar estudos empíricos longitudinais capazes de compreender como os processos de transformação digital se desenvolvem ao longo do tempo em distintos contextos educacionais.

Por fim, conclui-se que a construção de uma Educação Básica alinhada às exigências da sociedade digital depende da consolidação de lideranças educacionais capazes de promover inovação, da implementação de políticas consistentes de formação continuada e da integração crítica e pedagogicamente significativa das tecnologias digitais aos processos escolares.

Nessa perspectiva, liderança digital, formação continuada e integração tecnológica não devem ser compreendidas como iniciativas independentes, mas como componentes complementares de um mesmo projeto de transformação educacional orientado pela equidade, pela inovação e pela melhoria da qualidade da educação.

REFERÊNCIAS

AVIDOV-UNGAR, Orit; FORKOSH-BARUCH, Alona. Digital leadership in schools: emerging challenges and opportunities in technology-rich learning environments. **Education and Information Technologies**, Dordrecht, v. 29, n. 2, p. 1543-1564, 2024.

BOND, Melissa *et al*. Digital transformation in education: critical perspectives on innovation, leadership and learning. **Computers & Education**, Oxford, v. 215, p. 105012, 2024.

BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. **Thematic Analysis: A Practical Guide**. London: Sage, 2022.

BUENO, Medeya Costa *et al*. A influência da era digital no desenvolvimento psicossocial de crianças e adolescentes: um estudo intergeracional desde uma perspectiva multifatorial. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, v. 14, n. 9, e2783, 2025.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

CORTELLAZZO, Laura *et al*. Leadership in the digital age: a review of the literature and an agenda for future research. **Management Decision**, Bingley, v. 57, n. 8, p. 1938-1957, 2019.

DARLING-HAMMOND, Linda; HYLER, Maria E.; GARDNER, Madelyn. Effective teacher professional development. **Learning Policy Institute Report**, Palo Alto, 2017.

DEXTER, Sara. The role of leadership for information technology in education: systems of practices. **Educational Administration Quarterly**, Thousand Oaks, v. 54, n. 2, p. 222-265, 2018.

DEXTER, Sara; RICHARDSON, Jason W. Digital leadership and school transformation in the age of artificial intelligence. **Educational Management Administration & Leadership**, London, v. 53, n. 1, p. 34-52, 2025.

EUROPEAN COMMISSION. **Digital Education Action Plan 2021–2027: Fostering High-Quality Digital Education and Training**. Brussels: European Commission, 2023.

EUROPEAN COMMISSION. **Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu): Updated Edition**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2025.

FULLAN, Michael. **Leading in a Culture of Change**. San Francisco: Jossey-Bass, 2001.

FULLAN, Michael. **The New Meaning of Educational Change**. 6. ed. New York: Teachers College Press, 2024.

FULLAN, Michael; QUINN, Joanne; MCEACHEN, Joanne. **Deep Learning: Engage the World, Change the World**. Thousand Oaks: Corwin Press, 2018.

HALLINGER, Philip. Leading educational change: reflections on the practice of instructional and transformational leadership. **Cambridge Journal of Education**, Cambridge, v. 33, n. 3, p. 329-352, 2003.

HALLINGER, Philip. School leadership and educational change in the digital era. **Educational Management Administration & Leadership**, London, v. 48, n. 4, p. 567-574, 2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2021.

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

KITCHENHAM, Barbara; CHARTERS, Stuart. **Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering**. Keele: Keele University, 2007.

LEAL, Débora Araújo. Desenvolvimento das linguagens na infância e a formação de professores: interfaces entre inteligências múltiplas, inteligência emocional e práticas de alfabetização. **RJNM**, *[S. l.]*, v. 7, n. 06, p. 1–34, 2026.

LEITHWOOD, Kenneth; JANTZI, Doris; STEINBACH, Rosanne. **Changing Leadership for Changing Times**. Buckingham: Open University Press, 1999.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**, New York, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.

MORAN, José Manuel. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

NÓVOA, António. **Os Professores e a sua Formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, António. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 1-15, 2019.

OECD. **Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Transformation for Education and Skills**. Paris: OECD Publishing, 2023.

PAGE, Matthew J. *et al*. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, London, v. 372, n. 71, p. 1-9, 2021.

PUENTEDURA, Ruben. **SAMR and TPACK: A Hands-On Approach to Classroom Practice**. Hippasus, 2014.

REDECKER, Christine. **European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020.

RJNM
ISSN 2675-4312

Received: 17/04/2026 - **Accepted:** 05/06/2026
Vol: 07.06
DOI: 10.66104/ycjcqd44
Pages: 1-32

REDECKER, Christine; PUNIE, Yves. Digital competence frameworks and educational innovation in the age of artificial intelligence. **European Journal of Education**, Oxford, v. 59, n. 1, p. 1-18, 2024.

RICHARDSON, Jason W.; MILOVIDOV, Elena. **Digital Citizenship Education Handbook**. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2019.

RIDOLFI, Luiz Fernando *et al*. Formação continuada de professores, currículo da Educação Básica e inteligência artificial: transições e contrapontos na contemporaneidade. **Veredas do Direito,** [S. l.], v. 23, n. 6, p. e235829, 2026.

RIDOLFI, Luiz Fernando *et al*. A Inteligência Artificial na formação docente: caminhos para uma adoção ética e inovadora na Educação Inclusiva. **Veredas do Direito**, *[S. l.]*, v. 7, p. e236162, 2026a.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o Ensino e a Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SELWYN, Neil. **Education and Technology: Key Issues and Debates**. 3. ed. London: Bloomsbury Academic, 2022.

SHENINGER, Eric. **Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times**. 2. ed. Thousand Oaks: Corwin Press, 2019.

SNYDER, Hannah. Literature review as a research methodology: an overview and guidelines. **Journal of Business Research**, Amsterdam, v. 104, p. 333-339, 2019.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

UNESCO. **Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education – A Tool on Whose Terms?** Paris: UNESCO, 2023.

ZHAO, Yong; WATTERSTON, Jane. Reimagining schooling in the era of digital transformation and artificial intelligence. **Journal of Educational Change**, Dordrecht, v. 26, n. 1, p. 1-24, 2025.