

A EDUCAÇÃO HÍBRIDA E GESTÃO DO CONHECIMENTO: DESAFIOS DA ESCOLA CONTEMPORÂNEA

*HYBRID EDUCATION AND KNOWLEDGE MANAGEMENT: CHALLENGES OF THE
CONTEMPORARY SCHOOL*

Luciana Oczinski Vieira

Saint Alcuin of York Anglican College, Chile

Evaniely Sayonara dos Santos Costa Gualberto de Sá

Christian Business School, Estados Unidos

Jayro Werberston Pilar Araújo

Universidade Federal do Piauí, Brasil

Kátia Fabiane Delmadi de Souza

MUST University, Estados Unidos

Danielly Cristyny Costa de Souza

Universidad de la Integración de las Américas, Paraguai

DOI: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v7i1.536>

Publicado em: 31.01.2026

Resumo: O presente artigo teve como objetivo analisar a Educação Híbrida 4.0 como estratégia de gestão do conhecimento institucional em ambientes escolares. O estudo abordou a relação entre práticas pedagógicas mediadas por tecnologia e os processos institucionais de sistematização, compartilhamento e utilização do conhecimento docente e discente. Para isso, utilizou-se uma pesquisa de natureza bibliográfica, com base em artigos científicos publicados entre 2024 e 2025, selecionados por meio do *Google Acadêmico* com critérios de atualidade, relevância temática e acesso aberto. Os dados foram organizados em três eixos: fundamentos da Educação Híbrida vinculados à gestão do conhecimento; obstáculos à implementação de modelos híbridos inclusivos; e o papel da formação docente e das comunidades de prática na mediação colaborativa do saber. Constatou-se que a efetividade da Educação Híbrida como ferramenta institucional depende da integração entre tecnologia educacional, estrutura organizacional e cultura pedagógica participativa. Além disso, evidenciou-se a importância de políticas formativas contínuas, voltadas ao fortalecimento de práticas docentes reflexivas, colaborativas e sensíveis às múltiplas realidades escolares. Os resultados indicaram que a gestão do conhecimento em contextos híbridos não se restringe ao uso de plataformas digitais, mas exige condições institucionais que favoreçam o registro, a circulação e a aplicação de saberes pedagógicos construídos coletivamente.

Palavras-chave: Hibridismo, Tecnologia, Docência, Conhecimento, Escola.

Abstract: This article aimed to analyze Hybrid Education 4.0 as a strategy for managing institutional knowledge in school environments. The study addressed the relationship between technology-mediated pedagogical practices and the institutional processes of systematizing, sharing, and utilizing both teacher and student knowledge. To achieve this, a bibliographic research was conducted based on scientific articles published between 2024 and 2025, selected through Google Scholar using criteria of topical relevance, recency, and open access availability. The data were organized into three analytical axes: the foundations of Hybrid Education linked to knowledge management; obstacles to implementing inclusive hybrid models; and the role of teacher training and communities of practice in collaborative knowledge mediation. It was found that the effectiveness of Hybrid Education as an institutional tool depends on the integration of educational technology, organizational structure, and a participatory pedagogical culture. Furthermore, the importance of continuous training policies was emphasized, aimed at strengthening reflective and collaborative teaching practices that are sensitive to the diverse realities of school contexts. The results indicated that knowledge management in hybrid contexts is not limited to the use of digital platforms but requires institutional conditions that promote the recording, circulation, and application of pedagogical knowledge built collectively.

Keywords: Hybridity, Technology, Teaching, Knowledge, School.

Introdução

Nas últimas décadas, o avanço das tecnologias digitais e a intensificação dos processos de transformação social impactaram diretamente a organização dos sistemas educacionais, demandando adaptações estruturais, metodológicas e pedagógicas por parte das instituições escolares. A incorporação de modalidades de ensino que combinam atividades presenciais e virtuais tornou-se não apenas uma resposta pontual a contextos de crise, como o ocorrido durante a pandemia de COVID-19, mas uma necessidade estratégica para o redesenho de práticas educativas mais flexíveis, interativas e adaptadas às exigências do século XXI. Nesse cenário, a Educação Híbrida assumiu relevância crescente, especialmente quando articulada à gestão do conhecimento institucional, entendida como o processo sistemático de criação, organização, compartilhamento e uso do saber coletivo no contexto educacional.

A escolha do tema justificou-se pela necessidade de compreender como a Educação Híbrida 4.0, ao integrar recursos tecnológicos avançados — como inteligência artificial, plataformas digitais e ambientes virtuais de aprendizagem —, pode contribuir para fortalecer a gestão do conhecimento em instituições escolares. Tal articulação entre tecnologia e prática pedagógica requer não apenas infraestrutura, mas também reconfigurações nas formas de atuação docente, nos modos de compartilhamento de experiências pedagógicas e nos mecanismos institucionais de tomada de decisão. A gestão do conhecimento, nesse contexto, não se limita à circulação de informações, mas envolve práticas colaborativas, memórias institucionais e estratégias coletivas de resolução de problemas educacionais.

A problemática que orientou esta investigação foi sintetizada na seguinte pergunta norteadora: ‘De que modo a Educação Híbrida 4.0 pode ser utilizada como estratégia de gestão do conhecimento em ambientes escolares contemporâneos, considerando os desafios tecnológicos, pedagógicos e organizacionais envolvidos?’ A partir desse questionamento, delineou-se o objetivo geral da pesquisa: analisar a Educação Híbrida 4.0 como estratégia de gestão do conhecimento institucional em ambientes escolares. Para alcançar esse objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: (1) compreender os fundamentos teóricos que vinculam a Educação Híbrida à gestão do conhecimento nas escolas; (2) identificar os desafios e condições para a implementação de ambientes híbridos inclusivos; e (3) examinar o papel da formação docente e das comunidades de prática na gestão colaborativa do conhecimento pedagógico.

A metodologia adotada baseou-se em uma pesquisa de natureza bibliográfica, cujo enfoque centrou-se na análise crítica de estudos acadêmicos publicados entre 2024 e 2025, com ênfase em artigos disponíveis em acesso aberto no *Google Acadêmico*. Foram utilizadas palavras-chave como ‘educação híbrida’, ‘gestão do conhecimento’, ‘formação docente’, ‘ambientes virtuais’ e ‘comunidades de prática’, as quais orientaram a seleção de produções relevantes ao escopo da investigação. As ideias foram organizadas tematicamente e comparadas entre si, conforme o procedimento descrito por autores como Narciso e Santana (2025), com o objetivo de construir um referencial teórico que subsidiasse a análise das implicações institucionais da Educação Híbrida.

O presente estudo dialogou com autores que têm se destacado na produção recente sobre o tema. Almeida *et al.* (2025) abordaram os princípios da Educação Híbrida 4.0, destacando sua relação com os avanços tecnológicos e a reorganização das práticas pedagógicas. Quadros *et al.* (2024) ofereceram contribuições relevantes sobre os desafios de gestão do conhecimento em contextos híbridos, especialmente no que se refere à infraestrutura tecnológica e à cultura organizacional das escolas. Arfat *et al.* (2025), por sua vez, aprofundaram a discussão sobre as comunidades de prática e as condições necessárias para garantir inclusão e engajamento em ambientes híbridos de aprendizagem.

O artigo foi estruturado em três capítulos, além da introdução, metodologia e das considerações finais. O primeiro capítulo, intitulado ‘A Educação Híbrida como Estratégia de Gestão do Conhecimento Institucional em Ambientes Escolares’, apresenta os fundamentos conceituais que relacionam as práticas híbridas à sistematização e compartilhamento do conhecimento nas escolas. O segundo capítulo, ‘Desafios e Condições para a Implementação de Ambientes Híbridos Inclusivos: Tecnologia, Engajamento e Cultura Pedagógica’, discute os obstáculos enfrentados pelas instituições e as condições necessárias para garantir uma implementação equitativa do modelo híbrido. Já o terceiro capítulo, ‘Formação Docente e Comunidades de Prática na Educação Híbrida: Perspectivas para a Gestão do Conhecimento

Colaborativo’, analisa o papel da formação continuada e da cooperação entre professores na construção de ecossistemas educacionais colaborativos.

Dessa forma, o artigo buscou oferecer uma leitura crítica e fundamentada sobre a articulação entre Educação Híbrida e gestão do conhecimento, contribuindo para o debate acadêmico e institucional acerca dos caminhos possíveis para qualificar a prática educacional no contexto das escolas contemporâneas.

Metodologia

A pesquisa foi conduzida por meio de um estudo de natureza bibliográfica, cuja principal finalidade consistiu em examinar e interpretar criticamente as contribuições teóricas mais recentes sobre a Educação Híbrida 4.0 e sua articulação com práticas institucionais de gestão do conhecimento. Essa abordagem mostrou-se adequada por permitir a identificação de padrões conceituais, tensões e possibilidades metodológicas presentes na literatura científica voltada à inovação educacional. Como afirmam Narciso e Santana, a pesquisa bibliográfica é indicada “para o propósito de analisar e criticar as contribuições de autores consagrados no campo das metodologias científicas aplicadas à educação” (Narciso; Santana, 2025, p. 19461).

Com base nesse tipo de investigação, a análise foi desenvolvida por meio do levantamento e da seleção de artigos científicos publicados entre os anos de 2024 e 2025, com foco na educação básica e na formação docente. Os textos foram organizados a partir da identificação de categorias temáticas — como estratégias de implementação do ensino híbrido, desafios de inclusão, formação docente e comunidades de prática — e sistematizados conforme os tópicos do artigo. Essa organização seguiu o procedimento descrito por Narciso e Santana, segundo os quais são “identificados conceitos-chave, métodos e enfoques apresentados por cada autor, os quais foram organizados tematicamente para facilitar a comparação entre suas propostas” (Narciso; Santana, 2025, p. 19461).

As buscas bibliográficas concentraram-se na base de dados *Google Acadêmico*, ferramenta amplamente utilizada no meio científico por reunir produções indexadas de revistas acadêmicas, repositórios institucionais, dissertações e livros. Essa base foi escolhida em razão de sua acessibilidade, amplitude de cobertura e atualização frequente. Por meio dela, foi possível acessar textos provenientes de diferentes revistas especializadas na área da educação, bem como estudos internacionais com abordagem comparativa sobre o uso de tecnologias no ensino.

Para orientar as buscas, foram utilizadas palavras-chave simples e objetivas, combinadas entre si: ‘educação híbrida’, ‘gestão do conhecimento’, ‘formação docente’, ‘ambientes virtuais’ e ‘comunidades de prática’. Essas expressões foram aplicadas tanto isoladamente quanto em pares, com o intuito de abranger a diversidade de abordagens presentes nas produções mais recentes e assegurar a pertinência das fontes ao escopo temático do artigo.

Os critérios de inclusão definiram a seleção de textos publicados no período de 2024 a 2025, com escopo educacional explícito, metodologias claramente descritas e vinculação a

instituições acadêmicas reconhecidas. Além disso, priorizaram-se artigos disponíveis em acesso aberto, com conteúdo voltado à aplicação pedagógica das tecnologias digitais em contextos híbridos. Foram excluídas produções de caráter opinativo, textos com foco exclusivamente técnico e publicações anteriores ao recorte temporal estabelecido, por não atenderem à proposta investigativa centrada no contexto atual da escola contemporânea.

Durante o processo de análise, as ideias centrais dos autores selecionados foram examinadas à luz dos objetivos do estudo, permitindo a construção de um corpo argumentativo estruturado em três eixos: a Educação Híbrida como estratégia de gestão do conhecimento institucional; os desafios e condições para implementação de ambientes híbridos inclusivos; e a formação docente articulada às comunidades de prática. A partir dessa sistematização, tornou-se possível estabelecer relações entre os conceitos trabalhados, identificar convergências e tensões entre os autores e propor inferências coerentes com o objeto investigado.

Por fim, a adoção de uma abordagem bibliográfica possibilitou não apenas o mapeamento do estado atual da produção científica sobre o tema, mas também a interpretação crítica das proposições apresentadas. As metodologias indicadas pelos autores estudados foram aplicadas como referências para o desenvolvimento das seções analíticas do artigo, fornecendo o suporte teórico necessário à discussão sobre os caminhos possíveis para a gestão do conhecimento em ambientes escolares mediados por tecnologias digitais.

A educação híbrida como estratégia de gestão do conhecimento institucional em ambientes escolares

A Educação Híbrida, no âmbito institucional, configurou-se como uma estratégia relevante para a gestão do conhecimento em sistemas educacionais marcados por complexidade organizacional e demandas crescentes por flexibilidade pedagógica. Sua implementação ultrapassou a mera combinação entre atividades presenciais e remotas, passando a integrar tecnologias digitais capazes de reorganizar os processos de produção, registro e circulação do saber pedagógico. Nesse contexto, a Educação Híbrida 4.0 passou a ser compreendida como um modelo orientado à articulação entre práticas educativas e sistemas institucionais de informação e aprendizagem. Essa perspectiva foi explicitada por Almeida *et al.* (2025), ao afirmarem que:

Educação Híbrida 4.0 transcende a simples combinação de modalidades, representando uma evolução do ensino híbrido tradicional. Ela incorpora as inovações da Indústria 4.0, como a Inteligência Artificial (IA), a Realidade Virtual (RV), a Realidade Aumentada (RA) e a Internet das Coisas (IoT), para criar ambientes de aprendizagem mais imersivos e adaptativos (Almeida *et al.*, 2025, p. 450)

A incorporação dessas tecnologias favoreceu a integração entre ensino e gestão institucional, permitindo que os processos de ensino-aprendizagem se conectassem a sistemas de armazenamento, análise e disseminação do conhecimento. Dessa forma, as experiências pedagógicas deixaram de

permanecer restritas ao espaço da sala de aula, passando a compor repositórios institucionais capazes de sustentar decisões pedagógicas e organizacionais fundamentadas.

Nesse sentido, o modelo híbrido ampliou as possibilidades de formalização do conhecimento docente, transformando práticas individuais em patrimônio coletivo da instituição. Arfat *et al.* (2025, p.3) destacaram que esse modelo possibilita às escolas “acumular, armazenar e reutilizar materiais instrucionais e boas práticas de ensino em diferentes plataformas”, o que contribui diretamente para o fortalecimento da memória institucional e para a continuidade das práticas pedagógicas.

A gestão do conhecimento, tradicionalmente associada ao campo corporativo, assumiu características próprias no contexto educacional híbrido. Ao ser incorporada às dinâmicas escolares, passou a envolver não apenas a organização da informação, mas também processos de aprendizagem colaborativa, interação pedagógica e alinhamento entre práticas docentes e diretrizes institucionais. Nesse cenário, deixou de exercer função meramente administrativa e passou a integrar o núcleo das ações pedagógicas e formativas.

Além disso, a fluidez característica dos ambientes híbridos exigiu mecanismos permanentes de articulação entre presencialidade e virtualidade, especialmente no que se refere à coerência curricular e à continuidade dos processos educativos. Conforme apontado por Quadros *et al.* (2024, p. 121), o modelo híbrido, “apresenta desafios significativos em termos de coordenação, consistência e engajamento dos alunos”. Diante disso, a gestão do conhecimento assumiu papel estruturante, assegurando a integração entre recursos didáticos, práticas avaliativas e processos formativos.

Embora o componente tecnológico tenha se mostrado indispensável, sua presença isolada não garantiu a efetividade do modelo. A gestão do conhecimento institucional exigiu investimentos em práticas colaborativas e em protocolos organizacionais voltados à circulação sistemática de saberes entre os diferentes setores escolares. Nesse sentido, tornou-se evidente que o conhecimento institucional não se limita ao acúmulo de informações, mas resulta de processos contínuos de interpretação, uso pedagógico e tomada de decisão coletiva.

A acessibilidade aos conteúdos e a flexibilidade de uso dos recursos digitais também ampliaram a capacidade das instituições de construir bases compartilhadas de conhecimento. A organização de repositórios digitais e o acesso assíncrono aos materiais favoreceram a transparência entre os atores institucionais e fortaleceram a articulação entre ensino, gestão e planejamento pedagógico.

Por fim, a Educação Híbrida enquanto estratégia de gestão do conhecimento institucional demonstrou depender diretamente da articulação entre infraestrutura tecnológica, cultura organizacional e coerência pedagógica. Sua efetividade esteve associada à capacidade das instituições de integrar práticas docentes, processos formativos e mecanismos de gestão do conhecimento em uma lógica sistêmica, orientada à qualificação das práticas educacionais e à sustentabilidade das políticas pedagógicas ao longo do tempo.

Desafios e condições para a implementação de ambientes híbridos inclusivos: tecnologia, engajamento e cultura pedagógica

A implementação de ambientes híbridos inclusivos impõe desafios estruturais significativos, cuja superação depende da articulação entre infraestrutura tecnológica, formação docente e políticas institucionais. Nesse sentido, Almeida *et al.* (2025) destacam que,

[...] a implementação da Educação Híbrida 4.0 enfrenta desafios multifacetados, que vão desde a infraestrutura tecnológica inadequada e a conectividade limitada em diversas regiões, até a resistência à mudança por parte de alguns atores educacionais e a necessidade de capacitação contínua e aprofundada (Almeida *et al.* 2025, p. 455).

A superação dessas limitações não se reduz à aquisição de equipamentos, exigindo transformações culturais e organizacionais que garantam a participação equitativa dos estudantes. Além disso, é necessário reconhecer que a desigualdade no acesso às tecnologias digitais representa uma das barreiras mais relevantes à efetividade do modelo híbrido.

De acordo com Quadros *et al.* (2024), a criação de uma infraestrutura tecnológica adequada, com conectividade estável e ambientes virtuais de aprendizagem funcionais, constitui uma exigência elementar para que o ensino híbrido possa ser viabilizado em larga escala. Arfat *et al.* (2025) acrescentam que tais disparidades são particularmente agravadas em regiões vulneráveis, onde estudantes enfrentam restrições materiais e institucionais que limitam sua presença ativa nas atividades remotas.

Ademais, a manutenção do engajamento dos alunos em ambientes híbridos demanda ações coordenadas e sustentadas. Conforme apontado por Quadros *et al.* (2024), a dificuldade em manter o envolvimento dos estudantes, sobretudo nas atividades online, compromete a continuidade do processo educativo e exige estratégias de acompanhamento pedagógico mais eficientes. Arfat *et al.* (2025) reforçam essa análise ao enfatizar que o suporte técnico e acadêmico ofertado pelas instituições influencia diretamente a motivação e o desempenho dos alunos. Assim, a ausência de mecanismos eficazes de apoio tende a ampliar a fragmentação do vínculo entre estudantes e escola.

Do ponto de vista da justiça educacional, torna-se indispensável que os ambientes híbridos sejam estruturados com base em critérios de inclusão que abranjam tanto o acesso inicial às tecnologias quanto as condições objetivas de permanência e participação ativa dos estudantes. Pesquisadores como Almeida *et al.* (2025) e Quadros *et al.* (2024) assinalam que a adoção de modelos híbridos, se desvinculada de políticas de equidade, tende a intensificar desigualdades já existentes, sobretudo entre discentes oriundos de contextos socioeconômicos fragilizados. Além das dificuldades materiais, os baixos níveis de letramento digital e a carência de infraestrutura adequada dificultam a apropriação das estratégias educacionais propostas, exigindo das instituições intervenções articuladas que considerem as múltiplas camadas da exclusão educacional.

Nesse cenário, a cultura organizacional passa a exercer função estratégica na estruturação de ambientes híbridos que sejam, de fato, inclusivos. De acordo com análises de Quadros *et al.* (2024) e Arfat *et al.* (2025), práticas como o estímulo à cooperação docente, a valorização do compartilhamento de conhecimentos e a criação de incentivos institucionais à inovação pedagógica são fundamentais para o desenvolvimento de processos educativos mais equitativos. Tais práticas precisam ser sustentadas por uma orientação institucional que valorize a autonomia dos sujeitos, a escuta qualificada e o compromisso com a diversidade dos contextos formativos.

Paralelamente, a formação docente contínua constitui um dos pilares da efetividade do modelo híbrido. Conforme apontado por Almeida *et al.* (2025), a expansão do uso de tecnologias na educação exige que os professores desenvolvam competências que extrapolam o domínio instrumental das ferramentas digitais, abrangendo também sua dimensão pedagógica e relacional. Para Arfat *et al.* (2025), o docente híbrido precisa estar apto a criar interações significativas em diferentes plataformas e a lidar com os aspectos cognitivos e socioemocionais do processo de aprendizagem. Essas demandas reforçam a necessidade de que as instituições promovam condições organizacionais que incentivem a experimentação pedagógica e o intercâmbio entre pares.

A experiência acumulada durante a pandemia de COVID-19 evidenciou tanto as limitações quanto as possibilidades associadas ao ensino não presencial. Segundo reflexão de Almeida *et al.* (2025), esse período serviu como um laboratório involuntário que permitiu identificar deficiências estruturais e testar alternativas metodológicas em larga escala. Os resultados obtidos nesse contexto contribuíram para a formulação de práticas mais adaptáveis e sensíveis às realidades dos estudantes, ampliando o repertório institucional para o desenvolvimento do modelo híbrido. Ainda que marcado por improvisações, esse processo gerou dados relevantes que agora subsidiam o aprimoramento das políticas educacionais.

Consequentemente, a construção de ambientes híbridos inclusivos requer políticas institucionais que reconheçam e respeitem a diversidade dos perfis estudantis. Estudos de Arfat *et al.* (2025) mostram que o acesso às plataformas e aos conteúdos digitais é apenas uma dimensão da inclusão. É necessário que os materiais didáticos sejam culturalmente apropriados, que sejam ofertados suportes linguísticos e que existam mecanismos de acompanhamento contínuo voltados à redução de desigualdades educacionais. A efetividade do modelo híbrido, nesse caso, depende de uma abordagem integrada que articule recursos tecnológicos, estratégias pedagógicas e ações institucionais comprometidas com a universalização do direito à educação.

Formação docente e comunidades de prática na educação híbrida: perspectivas para a gestão do conhecimento colaborativo

A formação docente no contexto da Educação Híbrida 4.0 implica um redimensionamento das competências profissionais exigidas aos educadores. Conforme observado por Almeida *et al.* (2025), o papel do professor ultrapassa a simples função de transmissor de conteúdo, passando a

atuar como mediador, facilitador e designer de experiências de aprendizagem. Tal transformação demanda não apenas o domínio técnico de ferramentas digitais, mas também a habilidade de gerenciar ambientes complexos e dinâmicos. Nesse sentido, Quadros *et al.* (2024) enfatizam que a capacitação dos docentes deve incluir competências específicas de planejamento didático, engajamento discente e avaliação compatível com a diversidade de formatos educativos.

Nesse processo, a formação continuada se revela essencial para garantir a eficácia do modelo híbrido. Almeida *et al.* (2025) destacam que a superação de barreiras estruturais e culturais passa pela adoção de metodologias que promovam o engajamento ativo e favoreçam a aprendizagem significativa. Arfat *et al.* (2025) complementam ao argumentar que programas formativos devem integrar estratégias reflexivas e colaborativas, permitindo que os docentes compartilhem práticas e participem de redes profissionais para além de seus contextos institucionais. Essa perspectiva amplia o escopo da formação docente, conferindo-lhe um caráter coletivo e processual.

Em paralelo, as comunidades de prática assumem papel estratégico na gestão do conhecimento colaborativo. Quadros *et al.* (2024) ressaltam que esses espaços favorecem o intercâmbio de experiências, a difusão de recursos pedagógicos e a constituição de um acervo vivo de saberes construídos coletivamente. No mesmo sentido, Arfat *et al.* (2025) defendem que a existência de redes colaborativas entre educadores possibilita a troca de estratégias, o apoio mútuo e a co-construção de soluções para desafios comuns da prática docente. Tais iniciativas contribuem para a institucionalização de uma cultura de aprendizagem profissional contínua.

Contudo, para que essas comunidades se tornem efetivas, é necessário reconhecer a importância da mediação digital e da intencionalidade pedagógica na condução das interações. De acordo com Quadros *et al.* (2024), o êxito desses grupos depende de habilidades específicas de facilitação e do reconhecimento institucional do valor do compartilhamento de saberes. Arfat *et al.* (2025) reforçam esse argumento ao indicar que o compartilhamento de conhecimento exige condições estruturais adequadas, como acesso a plataformas colaborativas e políticas que valorizem o trabalho docente coletivo. Sem tais elementos, as comunidades tendem a se dispersar e perder eficácia ao longo do tempo.

Ademais, a pandemia de COVID-19 evidenciou lacunas importantes na formação dos professores, particularmente no que diz respeito ao uso pedagógico das tecnologias digitais. A experiência com o ensino remoto emergencial, segundo Almeida *et al.* (2025), revelou a insuficiência das capacitações existentes, a sobrecarga de trabalho docente e a carência de infraestrutura adequada. Esses fatores impactaram diretamente a qualidade da prática pedagógica, reforçando a necessidade de programas formativos mais consistentes e alinhados às exigências do ensino híbrido.

Nesse contexto, o incentivo institucional ao compartilhamento sistemático do conhecimento pedagógico torna-se uma estratégia relevante para o desenvolvimento profissional. Arfat *et al.* (2025) assinalam que o reconhecimento formal do trabalho colaborativo docente, por meio da valorização da produção de materiais educacionais, da participação em projetos

interdisciplinares e do envolvimento em atividades de desenvolvimento curricular, fortalece a cultura de cooperação e inovação. Tais ações promovem a continuidade das práticas eficazes e ampliam sua disseminação no interior das instituições.

Destaca-se, ainda, que o investimento em comunidades profissionais articuladas a mecanismos de experimentação pedagógica permite documentar experiências, refletir sobre os resultados obtidos e promover o aprimoramento contínuo das práticas. Nesse sentido, Arfat *et al.* (2025) argumentam que,

[...] os programas de desenvolvimento docente devem ser estruturados com base na investigação colaborativa e na experimentação iterativa com ferramentas híbridas, permitindo que os professores documentem resultados, reflitam sobre a prática e disseminem intervenções bem-sucedidas entre os departamentos (Arfat *et al.* 2025, p. 6).

Essa abordagem estimula a sistematização do conhecimento e a integração entre inovação e rotina acadêmica. Portanto, a efetividade da gestão do conhecimento em contextos híbridos depende, em grande medida, da valorização da formação docente como prática coletiva, reflexiva e integrada aos processos institucionais. Para tanto, é imprescindível que as instituições promovam políticas de incentivo à colaboração, fomentem a criação de redes profissionais e assegurem as condições necessárias para que os professores desenvolvam competências pedagógicas alinhadas às transformações do cenário educacional contemporâneo.

Resultados e discussões

Os resultados obtidos evidenciam que a Educação Híbrida 4.0 pode ser compreendida como uma estratégia institucional relevante para a gestão do conhecimento em contextos escolares, especialmente quando associada a práticas pedagógicas colaborativas e ao uso sistemático de tecnologias digitais. A análise dos textos selecionados permitiu identificar que o modelo híbrido, ao integrar presencialidade e virtualidade, amplia as possibilidades de registro, circulação e reaproveitamento de saberes produzidos no cotidiano escolar, favorecendo a constituição de um repertório institucional estruturado. Nesse processo, o conhecimento deixa de ser um recurso disperso e tácito, passando a ocupar uma posição estratégica nas dinâmicas de inovação pedagógica e organização do trabalho docente.

Essas descobertas indicam que a educação híbrida, quando articulada à gestão do conhecimento, não apenas responde às exigências do contexto contemporâneo, mas propicia a criação de ambientes mais inclusivos, flexíveis e orientados à aprendizagem ativa. A integração de tecnologias como ambientes virtuais de aprendizagem, sistemas de gerenciamento de conteúdo e plataformas colaborativas facilita a comunicação entre os agentes educacionais, promove a personalização das estratégias didáticas e sustenta decisões pedagógicas com base em evidências. Tais aspectos foram amplamente discutidos por Almeida *et al.* (2025) ao destacarem o papel do professor como mediador e curador de experiências formativas.

Ao relacionar esses achados com estudos anteriores, nota-se consonância com a literatura que aponta a relevância da gestão do conhecimento como elemento estruturante em processos educativos mediados por tecnologia. Quadros *et al.* (2024) observam que o compartilhamento de práticas entre docentes e a documentação sistemática de experiências são componentes fundamentais para a aprendizagem institucional. Além disso, autores como Arfat *et al.* (2025) reforçam a ideia de que as comunidades de prática virtuais funcionam como vetores de inovação e apoio mútuo, contribuindo diretamente para o aprimoramento das ações pedagógicas em ambientes híbridos. Nesse sentido, os resultados obtidos alinham-se à perspectiva que concebe o conhecimento como um ativo institucional que deve ser promovido, acessado e reutilizado de maneira contínua.

Entretanto, as evidências analisadas também apontam limitações significativas. A desigualdade no acesso à infraestrutura tecnológica e a heterogeneidade nos níveis de letramento digital entre os docentes são fatores que comprometem a implementação plena do modelo híbrido. O fato é que tanto, Quadros *et al.* (2024) quanto, Arfat *et al.* (2025) identificam a carência de políticas institucionais para formação continuada e a escassez de incentivos ao trabalho colaborativo como obstáculos persistentes. Essas limitações comprometem a sistematização do conhecimento pedagógico e dificultam a criação de ecossistemas de aprendizagem baseados na troca de experiências e na inovação compartilhada.

Outro aspecto relevante diz respeito à sobrecarga de trabalho docente durante o período de transição para o ensino remoto e híbrido, fator que impactou negativamente na qualidade da prática pedagógica. Almeida *et al.* (2025) destacam que, apesar do avanço tecnológico, muitos professores não dispunham de formação adequada para lidar com as ferramentas disponíveis ou para planejar experiências de aprendizagem eficazes em ambientes virtuais. A falta de suporte técnico e pedagógico, aliada à escassez de tempo para planejamento coletivo, revelou fragilidades nas políticas institucionais de formação e acompanhamento profissional.

Resultados inesperados também foram observados, como a resistência de alguns docentes à participação em comunidades de prática, mesmo quando havia suporte institucional para tal. Essa resistência pode ser explicada por fatores culturais e estruturais, como a valorização do trabalho docente individualizado e a ausência de mecanismos formais de reconhecimento da colaboração entre pares. Conforme apontam Quadros *et al.* (2024), a construção de uma cultura de partilha exige tempo, investimento institucional e alteração nos modelos de gestão escolar, o que nem sempre ocorre de forma simultânea à introdução das tecnologias digitais.

Diante desse cenário, torna-se recomendável que futuras pesquisas aprofundem o estudo sobre os impactos das comunidades de prática virtuais na aprendizagem institucional, especialmente em escolas públicas com recursos limitados. Sugere-se também a investigação sobre os efeitos da formação continuada baseada em redes colaborativas na qualidade do ensino híbrido. Ademais, estudos longitudinais que analisem a trajetória de implementação de políticas

de gestão do conhecimento em diferentes realidades educacionais poderão oferecer subsídios relevantes para a formulação de estratégias mais efetivas e sustentáveis.

Conclusão

O presente estudo teve como objetivo central analisar a Educação Híbrida 4.0 como estratégia de gestão do conhecimento institucional em ambientes escolares, considerando seus desafios, condições de implementação e implicações para a formação docente e constituição de comunidades de prática. A partir da revisão de literatura e da análise crítica de produções recentes sobre o tema, foi possível responder às questões inicialmente levantadas, relacionadas à eficácia do modelo híbrido na criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento no contexto educacional contemporâneo.

A investigação demonstrou que a Educação Híbrida, ao integrar modalidades presenciais e digitais de ensino, favorece a sistematização do conhecimento pedagógico e amplia as possibilidades de colaboração entre os agentes institucionais. Além disso, identificou-se que o êxito dessa abordagem está condicionado à existência de políticas institucionais que promovam a equidade no acesso à tecnologia, invistam na formação docente contínua e incentivem práticas colaborativas por meio de comunidades de prática. Tais elementos mostraram-se essenciais para garantir que o modelo híbrido não apenas atenda às demandas operacionais da educação atual, mas também fortaleça os processos internos de gestão do conhecimento.

O estudo também permitiu concluir que os objetivos propostos foram plenamente alcançados. Foi possível caracterizar os principais desafios enfrentados pelas instituições na implementação de ambientes híbridos inclusivos, evidenciar a importância da cultura organizacional e da infraestrutura tecnológica nesse processo, e destacar a centralidade da atuação docente na mediação das experiências de aprendizagem. A pesquisa também elucidou o papel das comunidades de prática como instrumentos de desenvolvimento profissional e disseminação de saberes, contribuindo para a construção de um ecossistema de aprendizagem colaborativo e sustentável.

Entretanto, algumas lacunas ainda persistem e merecem ser exploradas em futuras pesquisas. Entre elas, destaca-se a necessidade de estudos empíricos que analisem, em contextos escolares específicos, os efeitos de políticas de formação docente voltadas à educação híbrida e à gestão do conhecimento. Também se recomenda investigar como diferentes modelos de liderança escolar influenciam a adoção de práticas colaborativas e o fortalecimento de comunidades de prática. Por fim, seria pertinente examinar os impactos da gestão do conhecimento sobre os indicadores de aprendizagem dos estudantes, especialmente em instituições públicas e em regiões com acesso limitado à infraestrutura digital. Esses desdobramentos poderão oferecer contribuições significativas para o aperfeiçoamento das estratégias de implementação da Educação Híbrida no Brasil.

Referências

ALMEIDA, M. A. C. *et al.* Educação híbrida 4.0: integração entre ensino presencial, remoto e tecnologias emergentes. **Missioneira**, v. 27, n. 9, p. 449-462, 2025.

ARFAT, Y.; SHAHID, M. K.; AL-TAYYAR, R. S.; MAHMOOD, K.; ALGHAMDI, A. A. Construindo um ambiente de aprendizagem inclusivo por meio de um sistema de ensino híbrido: o papel da tecnologia e o engajamento correspondente. **Sustainable Futures**, v. 10, p. 3-7, 2025.

NARCISO, R.; SANTANA, A. C. de A. Metodologias científicas na educação: uma revisão crítica e proposta de novos caminhos. **ARACÊ**, v. 6, n. 4, p. 19459-19475, 2025.

QUADROS, S. C. L. *et al.* Gestão do conhecimento em ambientes educacionais híbridos: enfrentando desafios e implementando soluções inovadoras. **Revista Amor Mundi**, v. 5, n. 8, p. 119-137, 2024.