

Interdisciplinaridade e tecnologias digitais para uma escola inclusiva: Mediações curriculares, formação docente e inovação pedagógica

Gilberto Fernandes Lima

Doutorado em Ciências da Educação

Universidad Politécnica y Artística del Paraguay - UPAP

Resumo: A discussão sobre interdisciplinaridade e tecnologias digitais ganhou centralidade no debate educacional contemporâneo porque a ampliação do acesso a dispositivos, plataformas e recursos assistivos não eliminou, por si, as barreiras pedagógicas que restringem a participação de muitos estudantes. Em sistemas públicos marcados por desigualdades de infraestrutura, formação e planejamento, a construção de uma escola inclusiva exige integrar currículo, mediação docente e cultura digital em perspectiva colaborativa. Nesse quadro, o presente artigo tem como objetivo geral analisar de que modo a articulação entre interdisciplinaridade e tecnologias digitais pode favorecer práticas pedagógicas comprometidas com a inclusão escolar. A relevância do estudo decorre da necessidade de deslocar abordagens tecnicistas, que tratam a tecnologia como solução autônoma, para uma leitura pedagógica que considere acessibilidade, planejamento coletivo e equidade. A pergunta que orienta a investigação formula-se nos seguintes termos: como as tecnologias digitais, quando ancoradas em práticas interdisciplinares, podem contribuir para uma escola inclusiva? Metodologicamente, desenvolveu-se uma pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica, organizada por meio de revisão narrativa com procedimentos de seleção, leitura analítica, fichamento e síntese interpretativa do corpus. Os resultados indicam que a inclusão se fortalece quando as tecnologias digitais são incorporadas ao currículo por meio de planejamento colaborativo, metodologias ativas, recursos de tecnologia assistiva, flexibilização didática e formação continuada. Conclui-se que a escola inclusiva digital depende menos da simples presença de equipamentos e mais da constituição de ecossistemas pedagógicos em que diferentes áreas do conhecimento, políticas institucionais e práticas docentes convergem para ampliar acesso, participação e aprendizagem.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Tecnologias Digitais; Educação Inclusiva.



Recebido em: novembro. 2025. Aceito em: fevereiro. 2025

DOI: 10.56069/2676-0428.2025.772

Ecos do Contemporâneo:

Investigações, Práticas e Transformações Sociais

Março, 2026, v. 3, n. 36

Periódico Multidisciplinar da FESA Educacional

ISSN: 2676-0428



Interdisciplinaridad y tecnologías digitales para una escuela inclusiva: mediaciones curriculares, formación docente e innovación pedagógica

Resumen: La discusión sobre la interdisciplinaridad y las tecnologías digitales ha cobrado centralidad en el debate educativo contemporáneo porque la expansión del acceso a dispositivos, plataformas y recursos asistivos no ha eliminado, por sí sola, las barreras pedagógicas que restringen la participación de muchos estudiantes. En sistemas públicos marcados por desigualdades en infraestructuras, formación y planificación, la construcción de una escuela inclusiva requiere integrar el currículo, la mediación docente y la cultura digital en una perspectiva colaborativa. En este contexto, el objetivo general de este artículo es analizar cómo la articulación entre interdisciplinaridad y tecnologías digitales puede favorecer prácticas pedagógicas comprometidas con la inclusión escolar. La relevancia del estudio radica en la necesidad de cambiar los enfoques técnicos, que tratan la tecnología como una solución autónoma, hacia una lectura pedagógica que considere la accesibilidad, la planificación colectiva y la equidad. La pregunta que guía la investigación se formula en los siguientes términos: ¿cómo pueden las tecnologías digitales, cuando están ancladas en prácticas interdisciplinarias, contribuir a una escuela inclusiva? Metodológicamente, se desarrolló una investigación cualitativa de carácter bibliográfico, organizada mediante una revisión narrativa con procedimientos de selección, lectura analítica, archivación y síntesis interpretativa del corpus. Los resultados indican que la inclusión se fortalece cuando las tecnologías digitales se incorporan al currículo mediante planificación colaborativa, metodologías activas, recursos de tecnología asistencial, flexibilidad didáctica y educación continua. Se concluye que la escuela digital inclusiva depende menos de la simple presencia de equipos y más de la constitución de ecosistemas pedagógicos en los que convergen diferentes áreas del conocimiento, políticas institucionales y prácticas docentes para ampliar el acceso, la participación y el aprendizaje.

Palabras clave: Interdisciplinaridad; Tecnologías Digitales; Educación inclusiva.

Interdisciplinarity and digital technologies for an inclusive school: Curricular mediations, teacher training and pedagogical innovation

Abstract: The discussion about interdisciplinarity and digital technologies has gained centrality in the contemporary educational debate because the expansion of access to devices, platforms, and assistive resources has not, by itself, eliminated the pedagogical barriers that restrict the participation of many students. In public systems marked by inequalities in infrastructure, training and planning, the construction of an inclusive school requires integrating the curriculum, teacher mediation and digital culture in a collaborative perspective. In this context, the general objective of this article is to analyze how the articulation between interdisciplinarity and digital technologies can favor pedagogical practices committed to school inclusion. The relevance of the study lies in the need to change technical approaches, which treat technology as an autonomous solution, towards a pedagogical reading that considers accessibility, collective planning and equity. The question that guides the research is formulated in the following terms: how can digital technologies, when anchored in interdisciplinary practices, contribute to an inclusive school? Methodologically, a qualitative research of a bibliographic nature was developed, organized through a narrative review with procedures of selection, analytical reading, archiving and interpretative synthesis of the corpus. The results indicate that inclusion is strengthened when digital technologies are incorporated into the curriculum through collaborative planning, active methodologies, assistive technology resources, didactic flexibility, and continuing education. It is concluded that the inclusive digital school depends less on the simple presence of teams and more on the constitution of pedagogical ecosystems in which different areas of knowledge, institutional policies and teaching practices converge to expand access, participation and learning.

Keywords: Interdisciplinarity; Digital Technologies; Inclusive education.

INTRODUÇÃO

A presença das tecnologias digitais no cotidiano escolar intensificou debates sobre ensino, currículo e participação discente, sobretudo em redes públicas que convivem, simultaneamente, com pressões por inovação e com persistentes desigualdades de acesso. Nesse cenário, a interdisciplinaridade comparece como princípio organizador capaz de aproximar áreas do conhecimento, problemas sociais concretos e diferentes linguagens, favorecendo experiências de aprendizagem menos fragmentadas. Quando articulada à educação inclusiva, essa perspectiva ganha densidade porque convoca a escola a reorganizar tempos, espaços, recursos e estratégias de mediação para acolher estudantes com trajetórias, ritmos e modos de aprender diversos, sem reduzir a diferença a déficit.

A incorporação de tecnologias digitais à escola inclusiva, entretanto, não se resume à inserção de equipamentos ou aplicativos. O debate contemporâneo vem evidenciando que plataformas, ambientes virtuais, dispositivos móveis, recursos maker, realidade virtual e tecnologias assistivas produzem efeitos educacionais distintos conforme o modo como são integrados ao planejamento pedagógico. Em outras palavras, o potencial inclusivo de uma tecnologia depende da intencionalidade didática que orienta seu uso, da qualidade da formação docente, da abertura curricular à flexibilização e das condições institucionais para o trabalho colaborativo. Também depende da escuta das necessidades dos estudantes e da leitura crítica das barreiras comunicacionais, sensoriais, cognitivas e atitudinais presentes na escola. Assim, pensar uma escola inclusiva em chave interdisciplinar implica compreender a tecnologia como mediação cultural e pedagógica, e não como artefato neutro.

A justificativa deste artigo ancora-se na constatação de que parte expressiva dos impasses vividos pelas escolas brasileiras decorre do desencontro entre discursos de inovação e condições concretas de implementação. Muitas instituições adquirem recursos digitais, mas não constroem rotinas de planejamento integrado; outras investem em formação pontual, sem continuidade; outras, ainda, mantêm currículos rígidos que dificultam adaptações, acessibilidade e participação ampliada. Em

consequência, a tecnologia tende a reproduzir exclusões já existentes. Ao tematizar interdisciplinaridade e tecnologias digitais para uma escola inclusiva, o estudo busca contribuir para o campo educacional ao reunir referenciais que permitem compreender como práticas colaborativas, desenho curricular, metodologias ativas e políticas de formação podem sustentar experiências mais acessíveis e democraticamente orientadas. A discussão mostra-se particularmente necessária no ensino público, onde a pressão por resultados convive com limitações materiais, desigualdades territoriais e demandas crescentes por atendimento às diferenças.

O objetivo geral consiste em analisar de que modo a articulação entre interdisciplinaridade e tecnologias digitais pode favorecer a construção de uma escola inclusiva. Como desdobramentos analíticos, definem-se três objetivos específicos: examinar como o planejamento colaborativo e a integração entre áreas do conhecimento ampliam as possibilidades de uso pedagógico das tecnologias digitais e assistivas; discutir de que maneira currículo, metodologias ativas e inovação pedagógica podem reorganizar práticas de ensino em favor da participação de todos os estudantes; e compreender quais condições de formação docente, apoio institucional e diretrizes de política educacional sustentam, em perspectiva continuada, a consolidação de práticas inclusivas mediadas por tecnologias.

Em consonância com esses objetivos, a primeira seção de desenvolvimento discute a interdisciplinaridade como eixo de planejamento colaborativo, abordando cultura digital, tecnologias assistivas e organização do trabalho pedagógico na escola pública. A segunda seção analisa currículo, metodologias ativas e inovação pedagógica, com atenção às possibilidades de personalização, acessibilidade e participação ampliada em ambientes híbridos e imersivos. A terceira seção problematiza formação docente, políticas institucionais e sustentabilidade da inclusão digital, destacando desafios de implementação e caminhos para sua consolidação. Na sequência, apresenta-se a metodologia da pesquisa bibliográfica adotada e, por fim, as considerações finais retomam a pergunta investigativa, sintetizam os resultados e apontam desdobramentos para a prática educacional, especialmente no que se refere ao

planejamento pedagógico, à gestão escolar e à formação continuada de professores.

2 INTERDISCIPLINARIDADE, PLANEJAMENTO COLABORATIVO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA INCLUSIVA

A interdisciplinaridade, quando compreendida como princípio de organização do conhecimento escolar, permite que a inclusão deixe de ser tratada como responsabilidade isolada do atendimento especializado ou de um único professor. Em vez de circunscrever a diferença a intervenções paralelas, a articulação entre áreas favorece a elaboração de percursos didáticos em que linguagem, ciências, matemática, artes e cultura digital convergem em torno de problemas, projetos e situações significativas. Nessa direção, o planejamento colaborativo ocupa posição estratégica, pois cria condições para que docentes compartilhem diagnósticos, definam objetivos comuns e construam adaptações curriculares que respondam à heterogeneidade das turmas. Estudos de (Almeida, 2023) e de (Almeida; Rodrigues, 2022) indicam que práticas colaborativas associadas ao uso de tecnologias digitais fortalecem a circulação de saberes entre professores e ampliam a participação discente.

Ao deslocar o foco de ações fragmentadas para processos coletivos de mediação, a interdisciplinaridade também redefine o lugar da tecnologia no cotidiano escolar. Recursos digitais passam a ser selecionados não apenas por sua novidade, mas por sua capacidade de apoiar diferentes formas de representação, expressão e interação. Em ambientes nos quais o planejamento se dá de modo compartilhado, uma plataforma digital pode servir, simultaneamente, à leitura multimodal, à produção colaborativa de textos, à visualização de fenômenos científicos e à construção de registros acessíveis. Essa perspectiva aproxima-se das formulações de (Bacich; Moran, 2022), para quem metodologias ativas demandam integração entre intencionalidade pedagógica, protagonismo discente e desenho de experiências de aprendizagem conectadas a contextos reais.

No âmbito da educação inclusiva, a presença da tecnologia assistiva amplia ainda mais o alcance desse debate. A Política Nacional de Tecnologia Assistiva (Brasil, 2009) delimita um campo de recursos, estratégias, práticas e serviços voltados à promoção de funcionalidade, autonomia e participação social. Quando transposta ao espaço escolar, essa compreensão impede que a tecnologia assistiva seja reduzida a objeto compensatório. Ela passa a compor o planejamento pedagógico como mediação que favorece acesso ao currículo, comunicação, mobilidade, leitura, escrita e participação em atividades coletivas. Em diálogo com essa formulação, (Carvalho; Lopes, 2024) defendem que a equidade educacional exige associar acessibilidade tecnológica a reorganizações didáticas, de modo que o recurso não atue isoladamente do projeto pedagógico.

Essa articulação torna-se mais consistente quando a escola assume a inclusão como responsabilidade institucional e não episódica. Em investigação sobre escola pública, (Costa; Silva, 2023) assinalam que processos formativos orientados para a inclusão ganham densidade quando os docentes dispõem de espaços de estudo, planejamento conjunto e acompanhamento contínuo. A interdisciplinaridade, nesse caso, contribui para evitar tanto o improvisado quanto a terceirização da inclusão. Ao reunir professores de diferentes componentes em torno de objetivos comuns, o trabalho coletivo permite definir quais recursos digitais favorecem a participação de estudantes com deficiência, transtornos do neurodesenvolvimento ou outras necessidades específicas, sem descolar esse debate das metas de aprendizagem previstas para toda a turma.

Além disso, a convergência entre interdisciplinaridade e cultura maker amplia repertórios de participação. Ao discutir experiências de maker inclusivo na educação básica, (Costa; Ribeiro, 2024) mostram que práticas de criação, prototipagem e resolução de problemas podem acolher múltiplas formas de engajamento quando articuladas a recursos de acessibilidade, rotas diversificadas de realização e colaboração entre pares. Nesses contextos, a tecnologia deixa de se restringir ao consumo de conteúdos e passa a apoiar autoria, experimentação e agência estudantil. A relevância dessa mudança reside no fato de que a escola inclusiva não se mede apenas pela presença física

do estudante, mas pela possibilidade concreta de intervir, produzir e compartilhar conhecimentos em interação com os demais.

A literatura recente também sugere que a inovação pedagógica inclusiva depende de mediações capazes de equilibrar autonomia discente e intencionalidade docente. Ao abordar formação docente inclusiva, (Barbosa, 2025) argumenta que os desafios do ensino público brasileiro não serão enfrentados apenas com aquisição de equipamentos, porque persistem entraves relacionados à insegurança pedagógica, à ausência de acompanhamento e à fragmentação das políticas. Na mesma direção, (Costa, 2025) assinala que metodologias ativas orientadas à inclusão requerem planejamento cuidadoso, critérios de acessibilidade e avaliação formativa. Essas observações reforçam que a interdisciplinaridade não corresponde à simples junção de conteúdos, mas à construção de percursos didáticos em que diferentes saberes se articulam para enfrentar barreiras de aprendizagem e participação.

Quando se observam experiências de inclusão digital em escolas públicas, percebe-se que a colaboração docente comparece como elemento recorrente. (Almeida, 2023) identifica que práticas pedagógicas colaborativas favorecem a seleção mais criteriosa de recursos, o compartilhamento de responsabilidades e a ampliação de oportunidades para estudantes que, em propostas tradicionais, tendem a ocupar posições periféricas. A contribuição principal dessa leitura está em evidenciar que a interdisciplinaridade pode funcionar como dispositivo de justiça curricular: ao integrar áreas, linguagens e tecnologias, a escola cria trajetórias menos excludentes e mais abertas à diferenciação pedagógica. A inclusão, nesse sentido, não se organiza como adaptação posterior, mas como critério constitutivo do próprio planejamento.

Desse conjunto de contribuições decorre uma compreensão alargada da escola inclusiva digital. Não se trata de atribuir à tecnologia uma capacidade redentora, mas de reconhecer que recursos digitais e assistivos, quando inscritos em práticas interdisciplinares e colaborativas, potencializam acessibilidade, autoria e participação. A construção dessa escola demanda coordenação pedagógica atuante, tempos institucionais de estudo, diálogo entre docentes e reconhecimento da heterogeneidade como dado estruturante do trabalho educativo. Sob esse prisma, a interdisciplinaridade opera como princípio de

mediação que aproxima currículo, inclusão e cultura digital, convertendo a tecnologia em instrumento de ampliação do direito à aprendizagem.

3 CURRÍCULO, METODOLOGIAS ATIVAS E INOVAÇÃO PEDAGÓGICA PARA PARTICIPAÇÃO E APRENDIZAGEM

A discussão sobre currículo inclusivo, em contexto de cultura digital, exige deslocar a atenção de programas rigidamente prescritos para arranjos pedagógicos mais abertos à diversidade de percursos, linguagens e tempos de aprendizagem. O currículo, nessa perspectiva, não se resume a uma lista de conteúdos, mas corresponde ao modo como a escola seleciona conhecimentos, organiza experiências e distribui oportunidades de participação. Ao tratar dos desafios curriculares do século XXI, (Lopes, 2023) argumenta que a inclusão depende da capacidade institucional de flexibilizar percursos sem precarizar expectativas de aprendizagem. Essa formulação adquire relevância particular quando articulada às tecnologias digitais, pois elas podem ampliar acessibilidade e autoria, embora também possam intensificar desigualdades quando integradas de forma acrítica.

A cultura digital alterou ritmos de circulação da informação, modos de interação e formas de produção do conhecimento, impondo à escola a necessidade de rever práticas centradas na transmissão unidirecional. (Kenski, 2023) assinala que o novo ritmo informacional reconfigura as relações entre tempo pedagógico, seleção de conteúdos e mediações docentes. Em lugar de responder a essa transformação apenas com maior volume de ferramentas, torna-se necessário redesenhar situações de aprendizagem em que diferentes estudantes possam acessar, compreender, produzir e comunicar conhecimentos por múltiplos meios. Sob esse ângulo, a inovação pedagógica inclusiva exige coerência entre currículo, avaliação, recursos tecnológicos e objetivos formativos, evitando a adoção dispersa de plataformas ou dispositivos sem lastro didático.

As metodologias ativas oferecem um horizonte fértil para esse redesenho porque enfatizam investigação, colaboração, resolução de problemas, autoria e

reflexão. Entretanto, sua contribuição para a inclusão depende do modo como são planejadas. Em formulação recente, (Moran, 2024) sustenta que a aprendizagem significativa emerge quando o estudante participa ativamente do processo, articulando conhecimentos prévios, experiências e desafios contextualizados. Para que isso ocorra em turmas heterogêneas, o planejamento precisa prever suportes diferenciados, multiplicidade de linguagens e possibilidades diversas de participação. Uma sequência baseada em projetos, por exemplo, pode incluir produção oral, escrita, visual e audiovisual, garantindo que estudantes com diferentes perfis cognitivos e sensoriais encontrem entradas legítimas para o trabalho escolar.

No campo das tecnologias emergentes, a realidade virtual vem sendo apresentada como possibilidade de ampliar experiências imersivas e mediações sensoriais. A revisão de (Gomes; Silva, 2024) aponta que práticas de realidade virtual podem favorecer atenção, exploração espacial, simulação de contextos e engajamento, sobretudo quando articuladas a objetivos pedagógicos claros. Todavia, os autores também observam desafios importantes: custo, necessidade de formação específica, riscos de uso descontextualizado e ausência de critérios consistentes de acessibilidade em alguns dispositivos. Por essa razão, a adoção de ambientes imersivos precisa ser pensada a partir de parâmetros inclusivos, contemplando adaptações, mediação docente e avaliação dos efeitos produzidos sobre a aprendizagem e a participação.

A inovação pedagógica, portanto, não se confunde com novidade tecnológica. Em análise sobre políticas públicas e transformação escolar, (Oliveira; Andrade, 2024) argumentam que processos de inovação ganham densidade quando se articulam a diretrizes institucionais, investimento em formação e revisão das culturas escolares. Em escolas que operam sob forte segmentação disciplinar e alta pressão burocrática, a presença de tecnologias tende a ser absorvida como adereço. Já em contextos onde há abertura para trabalho por projetos, reorganização de tempos didáticos e circulação de saberes entre áreas, recursos digitais podem contribuir para personalização do ensino, acompanhamento formativo e construção coletiva de conhecimentos. A dimensão curricular da inclusão, assim, requer políticas que sustentem condições concretas de implementação.

Essa sustentação institucional aparece com nitidez em experiências da rede municipal de Florianópolis analisadas por (Oliveira; Santos; Ferreira, 2024). Os autores mostram que a formação docente voltada às tecnologias, quando vinculada a problemas reais da prática e desenvolvida em rede, favorece apropriações mais consistentes dos recursos digitais para a inclusão. Em vez de treinamentos centrados apenas no uso técnico de ferramentas, as experiências relatadas priorizam planejamento, compartilhamento de experiências, análise de barreiras e produção de soluções pedagógicas contextualizadas. Essa abordagem indica que o currículo inclusivo digital não se estabiliza por decretos abstratos, mas por processos formativos que auxiliam o professor a reinterpretar objetivos de aprendizagem, adaptar materiais e diversificar formas de acompanhamento.

Do ponto de vista interdisciplinar, as metodologias ativas podem operar como dispositivos de convergência curricular. Projetos, rotação por estações, sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas e trilhas investigativas permitem que diferentes componentes curriculares incidam sobre um mesmo objeto de estudo, acolhendo múltiplas formas de expressão. Em uma proposta sobre sustentabilidade, por exemplo, estudantes podem analisar dados, produzir infográficos, elaborar podcasts, registrar experimentos, construir maquetes digitais e apresentar soluções para a comunidade. O ganho inclusivo reside justamente na multiplicação de linguagens e modos de participação. Quando o currículo reconhece diferentes caminhos para demonstrar aprendizagem, amplia-se a possibilidade de que estudantes historicamente marginalizados encontrem posições de autoria e pertencimento.

Ainda assim, o potencial dessas propostas depende de critérios de seleção curricular. Nem toda flexibilização produz inclusão; algumas, inclusive, podem esvaziar o acesso ao conhecimento escolar ao reduzir expectativas para determinados grupos. Por isso, (Lopes, 2023) chama atenção para a necessidade de equilibrar adaptação e direito ao conhecimento. A contribuição das tecnologias digitais comparece, nesse ponto, como possibilidade de oferecer suportes, mediações e recursos multimodais sem rebaixar o rigor intelectual. Um texto pode ser disponibilizado em diferentes formatos; uma atividade pode admitir percursos variados; uma avaliação pode acolher múltiplas linguagens.

Nada disso exige renunciar à densidade conceitual do currículo, mas reorganizar suas vias de acesso.

Ao pensar a escola em transformação, (Oliveira; Andrade, 2024) defendem que a inovação pedagógica precisa estar associada à leitura crítica das desigualdades. Essa observação impede que o debate sobre tecnologia se torne celebratório. Em muitos contextos, a conectividade instável, a escassez de equipamentos compartilháveis e a sobrecarga docente limitam experiências mais ousadas. Em outros, há equipamentos disponíveis, mas ausência de coordenação entre setores, descontinuidade de projetos e pouca articulação entre tecnologia e proposta curricular. A resposta a essas tensões não reside em abandonar a agenda digital, e sim em construir políticas de implementação que articulem infraestrutura, formação, gestão pedagógica e acompanhamento avaliativo, sempre com foco nas barreiras que impedem a plena participação dos estudantes.

A literatura examinada converge, portanto, para uma compreensão segundo a qual currículo inclusivo, metodologias ativas e tecnologias digitais só produzem efeitos relevantes quando organizados em ecossistemas pedagógicos coerentes. Nesses ecossistemas, a inovação se ancora em intencionalidade formativa, planejamento interdisciplinar, acessibilidade e compromisso com o direito de aprender. A realidade virtual, os ambientes híbridos, as plataformas colaborativas e os recursos multimodais podem enriquecer o trabalho escolar, desde que não substituam a mediação docente nem obscureçam desigualdades. O desafio contemporâneo consiste em transformar a escola em espaço de participação intelectual ampliada, no qual tecnologia e currículo se articulem para sustentar experiências de aprendizagem exigentes, acessíveis e socialmente significativas.

4 FORMAÇÃO DOCENTE, POLÍTICAS INSTITUCIONAIS E SUSTENTABILIDADE DA INCLUSÃO DIGITAL

A consolidação de uma escola inclusiva mediada por tecnologias digitais depende, em larga medida, da formação docente. Sem processos formativos

contínuos, situados e articulados ao cotidiano da escola, a introdução de recursos tecnológicos tende a oscilar entre uso instrumental restrito e abandono progressivo. Ao discutirem interatividade e metodologias ativas na formação inclusiva, (Santos; Ferreira, 2023) argumentam que a docência contemporânea requer domínio técnico, sensibilidade pedagógica e capacidade de selecionar estratégias ajustadas à heterogeneidade das turmas. Essa combinação não se produz em ações isoladas, mas em percursos de estudo, experimentação, avaliação e reelaboração da prática.

Tal processo formativo precisa ultrapassar o modelo transmissivo, ainda frequente em programas de capacitação centrados na apresentação rápida de ferramentas. (Valente, 2021) sustenta que a aprendizagem ativa, no campo educacional, envolve experimentar, refletir, testar hipóteses e reconstruir percursos com base em problemas concretos. Aplicada à formação docente, essa perspectiva sugere que professores aprendem melhor a integrar tecnologias quando participam de projetos, analisam casos, planejam coletivamente, observam evidências de aprendizagem e revisam decisões didáticas. Em uma agenda inclusiva, isso significa discutir não apenas “como usar” determinado recurso, mas “para quê”, “com quem” e “sob quais condições de acessibilidade e participação”.

Os desafios dessa formação foram sistematizados por (Silva; Torres; Barbosa, 2023), que identificam entraves recorrentes relacionados à fragmentação das políticas públicas, à descontinuidade de programas e à insuficiência de apoio técnico-pedagógico nas escolas. Quando a formação não dialoga com as condições reais de infraestrutura, com os currículos em vigor e com as necessidades dos estudantes, o professor tende a perceber a inclusão digital como exigência adicional e pouco exequível. A consequência mais frequente consiste na manutenção de práticas tradicionais acompanhadas de usos esporádicos de tecnologia, sem alteração substantiva das dinâmicas de participação. Essa constatação reforça que a sustentabilidade da inovação depende de coordenação institucional e não apenas do esforço individual docente.

Em diálogo com esse diagnóstico, (Torres, 2024) observa que a inovação pedagógica em chave inclusiva exige gestão comprometida com reorganização

de tempos de trabalho, cultura colaborativa e acompanhamento das experiências implementadas. A direção escolar e a coordenação pedagógica, nesse contexto, deixam de atuar apenas como instâncias administrativas e passam a organizar mediações que sustentem o desenvolvimento profissional do coletivo docente. Reservar momentos de estudo, analisar práticas, promover trocas interdisciplinares e sistematizar aprendizagens institucionais tornam-se ações decisivas. Sem esses dispositivos, mesmo propostas bem concebidas tendem a perder continuidade, sobretudo em sistemas marcados por alta rotatividade de profissionais e múltiplas demandas burocráticas.

No plano das orientações internacionais, a UNESCO (2024) reforça que políticas curriculares comprometidas com equidade precisam combinar acessibilidade, reconhecimento da diversidade e garantia de aprendizagem para todos. Essa diretriz converge com a defesa de desenhos pedagógicos menos uniformizadores, capazes de prever múltiplos meios de acesso, participação e expressão. Para além da sala de aula, a sustentabilidade da inclusão digital demanda conectividade adequada, recursos acessíveis, materiais adaptáveis e mecanismos de monitoramento que considerem tanto presença e permanência quanto engajamento e aprendizagem. A institucionalização dessas condições evita que a inclusão dependa exclusivamente da boa vontade individual de alguns professores mais familiarizados com tecnologias.

A formação docente continuada, nesse quadro, pode ser entendida como processo de letramento pedagógico-digital inclusivo. Não se trata apenas de aprender a operar plataformas, mas de desenvolver critérios para analisar barreiras, selecionar recursos, adaptar percursos e avaliar com justiça. (Santos; Ferreira, 2023) mostram que contextos formativos baseados em interatividade e resolução de problemas favorecem maior confiança para experimentar novas estratégias. Já (Valente, 2021) assinala que experiências de aprendizagem ativa tendem a produzir apropriações mais consistentes do que modelos expositivos. Em conjunto, essas contribuições indicam que a formação docente para a inclusão digital precisa mobilizar reflexão crítica, autoria pedagógica e colaboração.

Outro aspecto decisivo refere-se à relação entre política pública e cotidiano escolar. A literatura sugere que programas de inovação

frequentemente fracassam quando chegam à escola como pacotes prontos, desconsiderando diferenças regionais, infraestrutura disponível e repertórios profissionais já construídos. (Silva; Torres; Barbosa, 2023) advertem que políticas desconectadas da prática favorecem adesões superficiais. Em contrapartida, diretrizes que combinam investimento material, acompanhamento pedagógico e participação dos profissionais tendem a produzir maior permanência. A sustentabilidade da inclusão digital, portanto, requer políticas escalonadas, com metas realistas, avaliação continuada e abertura para ajustes, sem perder de vista o compromisso com o direito educacional de grupos historicamente subalternizados.

Desse modo, a escola inclusiva digital configura-se como projeto institucional de longo alcance. Sua consolidação passa pela articulação entre formação docente, gestão pedagógica, infraestrutura, cultura colaborativa e diretrizes curriculares comprometidas com equidade. A tecnologia, isoladamente, não resolve os impasses da inclusão; entretanto, quando incorporada de maneira crítica e interdisciplinar, pode ampliar repertórios de mediação, comunicação e autoria. O desafio contemporâneo consiste em transformar iniciativas pontuais em política pedagógica estável, sustentada por estudo, acompanhamento e compromisso público com a participação de todos os estudantes. Nessa direção, a formação docente comparece não como etapa acessória, mas como eixo estruturante da escola que pretende incluir com consistência.

5 METODOLOGIA

O artigo desenvolveu uma pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica, orientada para a compreensão interpretativa de referenciais que tratam da relação entre interdisciplinaridade, tecnologias digitais e educação inclusiva. Essa escolha metodológica decorre do objetivo de examinar formulações teóricas, categorias analíticas e proposições pedagógicas presentes na produção acadêmica recente, sem recorrer, neste momento, à coleta empírica em campo. Estudos introdutórios de metodologia científica destacam que a

pesquisa bibliográfica permite mapear conceitos, controvérsias, aproximações e lacunas de determinado problema investigativo, oferecendo base consistente para a elaboração de sínteses interpretativas e para a organização de novos percursos analíticos (Almeida, 2017; Ferrer; Dias, 2023).

No que se refere ao tipo de revisão empreendido, adotou-se uma revisão narrativa com organização sistematizada do corpus. A opção por esse desenho se justifica porque o estudo não visou mensurar efeitos por meio de metanálise nem comparar evidências empíricas homogêneas, mas reunir e articular contribuições teóricas, normativas e analíticas capazes de sustentar uma discussão conceitual abrangente. As considerações de (Casarin et al., 2020) sobre diferentes tipos de revisão de literatura auxiliaram na delimitação desse percurso, ao evidenciarem que a revisão narrativa mantém pertinência quando o propósito reside em interpretar tendências, aproximar autores e construir uma visão analítica de determinado campo de estudos.

A organização do trabalho apoiou-se, ainda, em procedimentos inspirados no método SSF, proposto por (Ferenhof; Fernandes, 2016), especialmente no que se refere às etapas de busca orientada, seleção, fichamento e síntese. Em consonância com essa perspectiva, o corpus foi delimitado a partir de obras e artigos previamente definidos para o estudo, contemplando publicações voltadas ao planejamento colaborativo, currículo inclusivo, metodologias ativas, formação docente, tecnologia assistiva e políticas de inovação pedagógica. Após a delimitação do material, realizou-se leitura exploratória para identificação dos eixos temáticos centrais; em seguida, procedeu-se à leitura analítica com registro de conceitos, recorrências argumentativas, aproximações e tensões entre os autores.

A análise do corpus foi conduzida por categorização temática, organizada em três núcleos: interdisciplinaridade e planejamento colaborativo; currículo, metodologias ativas e inovação pedagógica; formação docente, políticas institucionais e sustentabilidade da inclusão digital. Esses núcleos foram definidos por sua aderência à pergunta de pesquisa e aos objetivos específicos estabelecidos. Na etapa de síntese interpretativa, buscou-se não apenas reunir afirmações convergentes, mas também tensionar limites e condições de implementação apontados pelos estudos. Com isso, a metodologia adotada

permitiu construir uma argumentação teoricamente ancorada, coerente com a natureza qualitativa da investigação e adequada ao exame crítico da escola inclusiva em contexto de cultura digital.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso analítico desenvolvido permitiu sustentar que a pergunta de pesquisa — como as tecnologias digitais, quando ancoradas em práticas interdisciplinares, podem contribuir para uma escola inclusiva — não admite resposta simplificadora. A literatura examinada indica que a contribuição das tecnologias não decorre de sua mera presença no espaço escolar, mas da forma como são integradas ao currículo, ao planejamento e às mediações docentes. Desse ponto de vista, o objetivo geral do artigo foi atendido, uma vez que a análise evidenciou a necessidade de compreender a tecnologia como mediação pedagógica inscrita em relações institucionais, e não como solução autônoma para os impasses da inclusão.

No que concerne ao primeiro objetivo específico, voltado ao exame do planejamento colaborativo e da integração entre áreas do conhecimento, a revisão mostrou que a interdisciplinaridade amplia as possibilidades de uso pedagógico das tecnologias digitais e assistivas quando desloca a inclusão de um lugar periférico para o centro do projeto didático. O diálogo entre (Almeida, 2023), (Almeida; Rodrigues, 2022), (Carvalho; Lopes, 2024) e (Costa; Ribeiro, 2024) demonstrou que práticas colaborativas favorecem seleção mais criteriosa de recursos, diversificação de linguagens e construção de percursos acessíveis. Assim, a interdisciplinaridade comparece menos como arranjo formal entre disciplinas e mais como modo de organizar o trabalho pedagógico em resposta à heterogeneidade das turmas.

Quanto ao segundo objetivo específico, referente ao currículo, às metodologias ativas e à inovação pedagógica, a análise indicou que propostas inclusivas exigem flexibilização curricular sem perda do direito ao conhecimento. As contribuições de (Kenski, 2023), (Lopes, 2023), (Moran, 2024), (Gomes; Silva, 2024) e (Oliveira; Andrade, 2024) permitiram observar que recursos digitais,

ambientes híbridos e experiências imersivas podem ampliar engajamento, autoria e acesso, desde que sejam acompanhados por critérios de acessibilidade, intencionalidade formativa e avaliação coerente. Em outras palavras, a inovação pedagógica somente ganha densidade inclusiva quando se articula à reorganização curricular e à multiplicação de modos legítimos de participação e expressão.

O terceiro objetivo específico, direcionado à compreensão das condições de formação docente e apoio institucional, também foi contemplado. Os estudos de (Santos; Ferreira, 2023), (Silva; Torres; Barbosa, 2023), (Torres, 2024), (UNESCO, 2024) e (Valente, 2021) convergem ao assinalar que a sustentabilidade da inclusão digital depende de políticas contínuas de formação, gestão pedagógica colaborativa, infraestrutura adequada e acompanhamento institucional. Sem esses elementos, a tecnologia tende a permanecer em nível instrumental ou episódico. Com esses elementos, porém, a escola pode consolidar práticas mais autorais, acessíveis e democraticamente orientadas, nas quais estudantes ocupem posições efetivas de participação intelectual.

Como conclusão geral, afirma-se que a escola inclusiva digital se constrói pela articulação entre interdisciplinaridade, currículo flexível, tecnologias acessíveis, metodologias ativas e formação docente continuada. O estudo também evidencia limites importantes: por tratar-se de pesquisa bibliográfica, não foi possível observar diretamente como essas proposições se materializam em contextos escolares específicos nem comparar resultados empíricos entre redes distintas. Ainda assim, a síntese realizada oferece base teórica consistente para futuras investigações aplicadas, especialmente estudos de campo que examinem planejamento interdisciplinar, uso de tecnologias assistivas, práticas avaliativas e processos formativos em escolas públicas. Em termos propositivos, o artigo reafirma que incluir, em tempos de cultura digital, significa organizar condições institucionais para que todos os estudantes acessem conhecimentos, participem de práticas de linguagem e construam aprendizagens socialmente significativas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. Inclusão digital e práticas pedagógicas colaborativas na escola pública. **Revista Educação e Cidadania**, v. 15, n. 3, p. 45-61, 2023.

ALMEIDA, L.; RODRIGUES, P. Planejamento colaborativo e tecnologias digitais na inclusão escolar. **Revista Brasileira de Educação Inclusiva**, v. 13, n. 2, p. 72-88, 2022.

ALMEIDA, Maurício B. **Noções básicas sobre metodologia de pesquisa científica**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem significativa**: teoria e prática na formação docente. São Paulo: Penso, 2022.

BARBOSA, E. Formação docente inclusiva: desafios e perspectivas para o ensino público brasileiro. **Revista Educação e Contemporaneidade**, v. 19, n. 1, p. 33-49, 2025.

BRASIL. **Política Nacional de Tecnologia Assistiva**. Brasília: Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2009.

CARVALHO, R.; LOPES, M. Tecnologia assistiva e inclusão educacional: caminhos para a equidade no ensino. **Revista Brasileira de Educação Inclusiva**, v. 14, n. 2, p. 109-123, 2024.

CASARIN, Sidnéia Tessmer et al. Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. **Journal of Nursing and Health**, v. 10, n. 5, 2020. DOI: 10.15210/jonah.v10i5.19924.

COSTA, J. **Metodologias ativas e inclusão**: caminhos para uma escola democrática. São Paulo: Cortez, 2025.

COSTA, M.; RIBEIRO, A. Maker inclusivo: aprendizagem criativa e tecnologias assistivas na educação básica. **Revista Educação e Prática**, v. 18, n. 3, p. 221-238, 2024.

COSTA, R.; SILVA, P. **Todos juntos na escola**: formação docente e inclusão no ensino público brasileiro. Recife: EdUFPE, 2023.

FERENHOF, Helio Aisenberg; FERNANDES, Roberto Fabiano. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SSF. **Revista ACB**, v. 21, n. 3, p. 550-563, 2016.

FERRER, Walkiria Martinez Heinrich; DIAS, Jefferson Aparecido. **Manual prático de metodologia da pesquisa científica**: noções básicas. Marília: Unimar, 2023.

GOMES, L.; SILVA, F. Realidade virtual e aprendizagem inclusiva: práticas e desafios contemporâneos. **Revista Educação e Tecnologia**, v. 20, n. 1, p. 55-72, 2024.

KENSKI, V. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2023.

LOPES, A. Currículo e inclusão: desafios para o século XXI. **Revista Brasileira de Currículo**, v. 9, n. 1, p. 17-29, 2023.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem significativa. São Paulo: Papirus, 2024.

OLIVEIRA, P.; ANDRADE, F. **Políticas públicas e inovação pedagógica**: a escola em transformação. Brasília: MEC, 2024.

OLIVEIRA, S.; SANTOS, L.; FERREIRA, V. Formação docente e tecnologias na educação inclusiva: experiências na rede municipal de Florianópolis. **Revista Perspectivas Educacionais**, v. 12, n. 4, p. 98-115, 2024.

SANTOS, M.; FERREIRA, T. Interatividade e metodologias ativas na formação docente inclusiva. **Revista de Educação Contemporânea**, v. 15, n. 2, p. 61-79, 2023.

SILVA, D.; TORRES, L.; BARBOSA, E. Desafios da formação docente inclusiva: tecnologias, práticas e políticas públicas. Revista Educação em Foco, v. 11, n. 3, p. 88-105, 2023.

TORRES, L. Educação inclusiva e inovação pedagógica: desafios para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2024.

UNESCO. **Educação inclusiva e equidade**: diretrizes para políticas curriculares. Paris: UNESCO, 2024.

VALENTE, J. A. **Aprendizagem ativa e tecnologia digital**: fundamentos e práticas. Campinas: Editora da Unicamp, 2021.