

A CULTURA DIGITAL NA ESCOLA: NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM AMBIENTES HÍBRIDOS DE APRENDIZAGEM

*DIGITAL CULTURE AT SCHOOL: NEW PEDAGOGICAL PRACTICES IN HYBRID LEARNING
ENVIRONMENTS*

Ana Alice de Rezende Fonseca Theobald

Must University, Estados Unidos

Michelle Valence de Sousa e Moura

Must University, Estados Unidos

Elaine Maria Pontes Brito de Medeiros

Must University, Estados Unidos

Guilherme Trindade Medeiros

Must University, Estados Unidos

Francisco Régis Cordeiro da Silva

Must University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/bthcs344>

Publicado em: 30.08.2024

Resumo: Este artigo teve como objetivo analisar como a cultura digital tem impactado as práticas pedagógicas em ambientes híbridos de aprendizagem, com foco na educação básica. A pesquisa, de natureza qualitativa e abordagem bibliográfica, baseou-se em três estudos recentes que discutem a formação docente, a mediação tecnológica e a organização dos espaços pedagógicos mediados por tecnologias digitais. Os resultados evidenciaram que a efetiva incorporação das tecnologias à prática docente exige formação continuada, planejamento pedagógico intencional e reorganização curricular. Verificou-se que a mediação tecnológica, quando bem conduzida, favorece a construção de aprendizagens significativas, com estímulo à autonomia discente. Além disso, os ambientes híbridos se destacaram como alternativa metodológica viável à rigidez do modelo tradicional, desde que ancorados em critérios pedagógicos. Concluiu-se que a integração das tecnologias à educação básica representa um processo complexo e multifacetado, dependente da atuação crítica dos professores e do apoio institucional. Como sugestões para estudos futuros, propõe-se a investigação empírica das práticas híbridas em diferentes contextos escolares, com ênfase nas percepções de educadores e estudantes.

Palavras-chave: educação básica; formação docente; mediação tecnológica; ensino híbrido; cultura digital.



Abstract: This article aimed to analyze how digital culture has impacted pedagogical practices in hybrid learning environments, with a focus on basic education. The research, qualitative in nature and bibliographic in approach, was based on three recent studies discussing teacher training, technological mediation, and the organization of digitally mediated pedagogical spaces. The findings showed that effective integration of technologies into teaching practices requires continuous training, intentional pedagogical planning, and curriculum reorganization. It was found that technological mediation, when properly implemented, promotes meaningful learning by encouraging student autonomy. In addition, hybrid environments emerged as a viable methodological alternative to the rigidity of traditional models, as long as they are grounded in pedagogical criteria. It was concluded that the integration of technologies into basic education represents a complex and multifaceted process, dependent on teachers' critical engagement and institutional support. As suggestions for future research, empirical investigation of hybrid practices in different school contexts is proposed, emphasizing the perspectives of educators and students.

Keywords: basic education; teacher training; technological mediation; hybrid learning; digital culture.

Introdução

A inserção das tecnologias digitais no contexto educacional provocou transformações significativas nas práticas pedagógicas, especialmente no que se refere à organização dos tempos, espaços e modos de ensinar e aprender. A chamada cultura digital, resultante da ubiquidade das tecnologias da informação e comunicação, reconfigurou as relações sociais e institucionais, afetando diretamente o campo da educação. Nesse cenário, a escola passou a ser desafiada a integrar dispositivos digitais, metodologias ativas e ambientes virtuais ao seu cotidiano, promovendo novas formas de mediação da aprendizagem.

A escolha do tema justifica-se pela necessidade de compreender como a cultura digital vem sendo incorporada à prática pedagógica, particularmente em contextos híbridos de aprendizagem. A pandemia de COVID-19 intensificou esse processo ao acelerar a adoção de tecnologias no ensino, revelando desigualdades, desafios e oportunidades para a inovação educacional. Além disso, identificou-se uma lacuna na literatura quanto à análise crítica da atuação docente frente às demandas da cultura digital, sobretudo na educação básica.

Partindo dessas observações, a questão norteadora que orientou este estudo foi: 'como a cultura digital tem impactado as práticas pedagógicas em ambientes híbridos de aprendizagem na escola básica?' O objetivo geral foi analisar os impactos da cultura digital sobre as práticas pedagógicas em ambientes híbridos. Como objetivos específicos, buscou-se: (i) identificar os desafios enfrentados pelos docentes na utilização pedagógica das tecnologias digitais; (ii) compreender o papel da mediação tecnológica na aprendizagem; e (iii) discutir as potencialidades dos ambientes híbridos como estratégias de inovação educacional.

A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa, baseada na análise de artigos científicos publicados entre 2020 e 2023. Utilizaram-se como fontes três textos que tratam especificamente da cultura digital, da formação docente e das práticas pedagógicas híbridas. A seleção do material seguiu critérios de relevância temática, atualidade e rigor metodológico. A análise dos dados seguiu uma abordagem interpretativa, buscando estabelecer conexões entre os referenciais teóricos e a problemática proposta.

Autores como Souza *et al* (2021), Duarte *et al* (2023) e Vidigal *et al* (2023) foram mobilizados para embasar a discussão. Suas contribuições permitiram mapear as principais tensões e possibilidades relacionadas ao uso das tecnologias digitais na escola, com ênfase na atuação docente e nos ambientes de aprendizagem.

O artigo está estruturado em três capítulos temáticos. No primeiro, discute-se a formação docente para o uso pedagógico das tecnologias digitais. O segundo capítulo aborda a mediação tecnológica na construção de aprendizagens significativas. O terceiro capítulo analisa os ambientes híbridos como estratégias de inovação pedagógica. Em seguida, apresenta-se a metodologia adotada, os resultados e a análise dos dados obtidos, seguidos das considerações finais e das referências utilizadas.

Metodologia

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo bibliográfica, com o objetivo de analisar a integração das tecnologias digitais em ambientes híbridos de aprendizagem, especialmente no contexto da escola básica. De acordo com Takô e Kameo (2023, p. 10), “o método fenomenológico estuda os fenômenos em si mesmos, apreendendo sua essência e sua estrutura de sua significação”, o que se mostra compatível com a proposta deste trabalho, ao buscar compreender a essência das práticas pedagógicas mediadas digitalmente.

A investigação concentrou-se na análise de artigos científicos previamente publicados e selecionados por sua relevância temática, atualidade e adequação aos objetivos da pesquisa. As bases de dados consultadas incluíram a *Scientific Electronic Library Online (Scielo)*, plataforma digital de acesso livre que reúne periódicos científicos revisados por pares na América Latina e Caribe. As buscas foram realizadas com base em palavras-chave simples, como ‘cultura digital’, ‘ensino híbrido’, ‘tecnologias digitais na escola’ e ‘práticas pedagógicas’, combinadas com operadores booleanos para refinar os resultados.

O critério de inclusão considerou publicações entre os anos de 2020 e 2023, que abordassem diretamente a relação entre educação básica, tecnologia e inovação pedagógica. Foram excluídas produções que tratavam exclusivamente de níveis superiores de ensino ou que apresentavam caráter opinativo, sem embasamento teórico ou metodológico consistente.

O procedimento metodológico incluiu a leitura integral dos textos selecionados, a extração das ideias centrais e a categorização dos conteúdos em três eixos temáticos: formação docente, mediação tecnológica e ambientes híbridos. A análise interpretativa das contribuições dos autores fundamentou a elaboração dos capítulos do artigo.

Conforme salienta Almeida (2021, p. 35), “o cronograma de atividades é essencial para o planejamento do projeto e deve ser exequível dentro do prazo estipulado”. Assim, a estruturação do artigo seguiu um planejamento previamente estabelecido, com etapas de leitura, sistematização e redação. Além disso, os cuidados éticos foram respeitados, conforme recomenda Alexandre (2021, p. 38): “a ética na pesquisa envolve o respeito aos direitos dos participantes e a integridade científica do pesquisador”. Mesmo tratando-se de pesquisa bibliográfica, pautou-se pela citação correta de todas as fontes e pela integridade acadêmica.

A FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

A formação docente constitui elemento estruturante para a efetiva integração das tecnologias digitais ao contexto educacional. Conforme argumentam Souza *et al* (2021), os professores necessitam desenvolver competências que extrapolam o domínio técnico das ferramentas, exigindo uma postura crítica e reflexiva frente ao seu uso pedagógico. Assim, a formação continuada deve favorecer a compreensão das finalidades educativas das tecnologias e seu alinhamento com os objetivos de aprendizagem.

Nesse sentido, os autores destacam que

(...) a formação docente precisa ser contextualizada e ancorada em práticas que dialoguem com a realidade escolar, promovendo uma apropriação crítica das ferramentas digitais e fomentando o protagonismo do professor na construção de estratégias metodológicas inovadoras (Souza *et al*, 2021, p. 6).

Essa perspectiva revela a necessidade de compreender a formação como um processo permanente e situado, em que o docente se reconhece como sujeito ativo na mediação do conhecimento, não apenas como executor de recursos tecnológicos.

Conforme enfatizado por Vidigal *et al* (2023), a introdução de novas tecnologias no ambiente educacional demanda um redesenho das práticas pedagógicas tradicionais. No entanto, esse redesenho depende da capacidade do docente de articular as dimensões pedagógica e tecnológica:

(...) o papel do professor no século XXI exige domínio didático e digital, mas, sobretudo, discernimento para tomar decisões pedagógicas fundamentadas no uso apropriado das tecnologias (Vidigal *et al*, 2023, p. 26).

O trecho anterior evidencia que o uso de tecnologias não deve ser pautado por modismos ou imposições externas, mas por decisões educativas ancoradas em princípios formativos. Para tanto, a formação inicial e continuada precisa garantir o desenvolvimento de competências digitais articuladas a uma concepção crítica de educação.

Complementando essa discussão, Duarte *et al* (2023) ressaltam que o modelo híbrido demanda uma ressignificação do papel docente, exigindo novas posturas, competências e práticas. Como afirmam os autores, “o docente precisa estar preparado não apenas tecnicamente, mas também pedagogicamente, para atuar em contextos digitais” (Duarte *et al*, 2023, p. 5).

Com isso, evidencia-se que a formação docente, para além do domínio instrumental das tecnologias, deve fomentar a compreensão da cultura digital como campo de produção de sentidos, contribuindo para a reconstrução das práticas pedagógicas em ambientes híbridos de aprendizagem.

Ainda segundo Souza *et al* (2021), “não basta capacitar tecnicamente os docentes, é necessário formar para a autonomia, a autoria e a criticidade no uso das TDIC” (p. 7). Tal afirmação reforça a ideia de que a formação docente requer intencionalidade pedagógica e engajamento profissional com os desafios educacionais do tempo presente.

Vidigal *et al* (2023) também enfatizam que o docente atua como curador de conteúdos e facilitador de experiências formativas, e não mais como mero transmissor de informações. Essa mudança implica repensar o currículo, os métodos de ensino e as formas de avaliação, o que só é possível mediante processos formativos consistentes e dialógicos.

Duarte *et al* (2023) acrescentam que uma formação eficaz deve contemplar experiências práticas, uso reflexivo das tecnologias e construção colaborativa do conhecimento. Para os autores, o desenvolvimento profissional docente deve ser continuado, situado e alinhado às transformações sociotécnicas contemporâneas. Essa abordagem contribui para a constituição de professores protagonistas na inovação pedagógica, aptos a enfrentar as complexidades da educação híbrida.

Diante das reflexões apresentadas, compreende-se que a formação docente no contexto contemporâneo demanda muito mais do que o simples domínio técnico das ferramentas digitais. Ela precisa ser concebida como um processo contínuo, crítico e situado, capaz de integrar conhecimentos pedagógicos e tecnológicos de maneira coerente com a realidade escolar. Essa integração pressupõe o fortalecimento da autonomia, da autoria e da capacidade de análise crítica do professor, possibilitando que as tecnologias sejam incorporadas de forma intencional e estratégica, sempre alinhadas aos objetivos formativos e ao desenvolvimento integral dos estudantes.

Nesse cenário, investir em processos formativos consistentes, que combinem teoria e prática, torna-se fundamental para que o docente assuma efetivamente o papel de mediador, curador e inovador nas experiências de aprendizagem. Ao valorizar a cultura digital como campo de produção de sentidos e fomentar a participação ativa do professor na reconstrução das práticas pedagógicas, cria-se um ambiente propício para a inovação educacional. Assim, a formação inicial e continuada se consolida como eixo estruturante para que os profissionais da educação estejam preparados para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades que a educação híbrida e as TDIC oferecem no século XXI.

A mediação tecnológica na construção de aprendizagens significativas

A mediação tecnológica vem se consolidando como elemento propulsor da aprendizagem significativa em contextos educacionais híbridos. Conforme Souza *et al* (2021), as tecnologias, quando utilizadas com intencionalidade pedagógica, ampliam as possibilidades de participação ativa dos estudantes nos processos de construção do conhecimento.

Os autores explicam que

(...) a mediação tecnológica possibilita a articulação entre diferentes linguagens e formatos de conteúdos, favorecendo o protagonismo dos estudantes e a criação de percursos formativos mais personalizados e interativos (Souza *et al*, 2021, p. 9).

A partir dessa concepção, o uso das tecnologias digitais torna-se um recurso estratégico para diversificar os modos de acesso ao saber, especialmente quando orientado por metodologias ativas que colocam o estudante no centro do processo.

Na mesma linha, Duarte *et al* (2023) argumentam que a cultura digital exige do docente a capacidade de adaptar suas práticas para que as ferramentas tecnológicas deixem de ser meros instrumentos e passem a mediar efetivamente a construção do conhecimento.

A mediação digital, quando bem planejada, promove a integração entre teoria e prática, conectando o conteúdo escolar às experiências vividas pelos alunos (Duarte *et al*, 2023, p. 6).

Esse processo de mediação supõe não apenas o uso de recursos digitais, mas a criação de ambientes de aprendizagem colaborativos, nos quais os sujeitos possam interagir, construir sentidos e atribuir significados ao que aprendem.

Vidigal *et al* (2023) também destacam que a mediação tecnológica favorece uma abordagem interdisciplinar e contextualizada da aprendizagem, contribuindo para uma formação mais ampla dos estudantes. Segundo os autores,

(...) a articulação entre arquitetura pedagógica e dispositivos tecnológicos precisa estar voltada para a criação de experiências de aprendizagem que sejam significativas, transformadoras e conectadas aos desafios do mundo contemporâneo (Vidigal *et al*, 2023, p. 25).

Esse entendimento reafirma que a tecnologia deve ser compreendida como meio e não como fim. Seu uso pedagógico eficaz requer planejamento, intencionalidade e alinhamento com os objetivos educativos, visando à formação crítica, criativa e reflexiva dos estudantes.

Ainda de acordo com Souza *et al* (2021), a mediação tecnológica propicia maior flexibilidade nos tempos e espaços escolares, favorecendo a personalização das trajetórias de aprendizagem. Para os autores, essa flexibilidade contribui para o engajamento dos estudantes e amplia sua autonomia intelectual.

Duarte *et al* (2023) complementam ao afirmar que, em contextos híbridos, a mediação tecnológica deve promover situações que estimulem a resolução de problemas, o pensamento crítico e a produção colaborativa de conhecimento. Tais práticas fortalecem o vínculo entre a experiência digital e o desenvolvimento cognitivo.

Vidigal *et al* (2023), por sua vez, salientam que a mediação digital efetiva requer, por parte dos professores, competências de curadoria, seleção e adaptação de conteúdos, de modo a potencializar o processo formativo. Dessa forma, a mediação tecnológica não se restringe ao domínio técnico, mas implica também escolhas pedagógicas conscientes, com vistas à construção de aprendizagens com sentido.

As discussões apresentadas evidenciam que a mediação tecnológica, quando planejada e conduzida de forma intencional, ultrapassa o uso instrumental das ferramentas digitais e se configura como elemento central na construção de experiências de aprendizagem significativas. Ao integrar teoria e prática, favorecer a interdisciplinaridade e promover a personalização das trajetórias formativas, essa mediação amplia as possibilidades de engajamento e autonomia dos estudantes, conectando o currículo escolar aos desafios contemporâneos.

Nesse contexto, o papel do professor é decisivo, pois exige competências que vão além do domínio técnico, englobando a curadoria, a adaptação e a seleção criteriosa de conteúdos. Assim, a mediação tecnológica torna-se um recurso estratégico para potencializar a aprendizagem crítica, criativa e colaborativa, reforçando a ideia de que o uso pedagógico da tecnologia deve sempre estar vinculado a objetivos claros e alinhado à formação integral dos sujeitos.

Ambientes híbridos como estratégias de inovação pedagógica

Os ambientes híbridos representam uma inovação na organização dos tempos, espaços e modos de ensinar e aprender. Para Souza *et al* (2021), o ensino híbrido propicia uma abordagem

flexível da aprendizagem, possibilitando a combinação entre momentos presenciais e online de forma articulada e coerente com os objetivos pedagógicos.

A esse respeito, os autores esclarecem:

(...) o ambiente híbrido rompe com a lógica da sala de aula tradicional, favorecendo o desenvolvimento de competências socioemocionais, o trabalho colaborativo e a autonomia do estudante na gestão do seu próprio processo de aprendizagem (Souza *et al*, 2021, p. 10).

Essa configuração didático-pedagógica implica repensar o papel da escola, do currículo e das metodologias adotadas, de modo a garantir experiências de aprendizagem mais contextualizadas e significativas.

Duarte *et al* (2023) acrescentam que o modelo híbrido não se resume à alternância entre o presencial e o remoto, mas requer uma integração metodológica e avaliativa que promova a personalização do ensino.

A proposta híbrida valoriza a diversidade de ritmos e estilos de aprendizagem, respeitando as especificidades de cada estudante (Duarte *et al*, 2023, p. 7).

Essa concepção pressupõe a reorganização do planejamento pedagógico e o uso crítico das tecnologias digitais como facilitadoras do processo educacional. Ademais, incentiva práticas inovadoras pautadas na colaboração, na resolução de problemas e na investigação.

Vidigal *et al* (2023) reforçam que a inovação pedagógica nos ambientes híbridos depende de um planejamento sistemático e de um redesenho curricular alinhado às exigências da cultura digital. Conforme os autores,

(...) os ambientes híbridos de aprendizagem demandam a criação de ecossistemas pedagógicos conectados, nos quais o digital não é apenas ferramenta, mas componente estruturante da prática educativa (Vidigal *et al*, 2023, p. 27).

Essa abordagem amplia as possibilidades de aprendizagem ao integrar múltiplos espaços, tempos e linguagens. Ao mesmo tempo, desafia as instituições a reconfigurarem suas estruturas para garantir acesso, equidade e qualidade nas práticas educacionais.

Além disso, Souza *et al* (2021) assinalam que os ambientes híbridos estimulam a construção de trajetórias formativas mais autônomas, nas quais o estudante desempenha papel ativo em sua aprendizagem. Para os autores, essa mudança de perspectiva demanda uma cultura escolar mais aberta à experimentação e à personalização.

Duarte *et al* (2023) enfatizam que a integração coerente entre recursos digitais e estratégias pedagógicas é essencial para a eficácia do ensino híbrido. Tal integração requer não apenas infraestrutura tecnológica adequada, mas, sobretudo, competências docentes para lidar com a complexidade dos novos arranjos didáticos.

Vidigal *et al* (2023), por sua vez, ressaltam que a construção de ambientes híbridos bem-sucedidos depende da intencionalidade pedagógica que orienta a mediação tecnológica. Assim, o ensino híbrido configura-se como possibilidade concreta de inovação, desde que fundado em princípios educativos consistentes e contextualizados às demandas da sociedade contemporânea.

As reflexões apresentadas evidenciam que o ensino híbrido vai muito além de uma simples combinação entre aulas presenciais e remotas, constituindo-se como um modelo que integra metodologias, recursos e avaliações de forma coerente e intencional. Essa configuração

permite respeitar os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem, potencializando a autonomia do estudante e promovendo experiências mais significativas e contextualizadas. Ao mesmo tempo, exige que a escola e seus profissionais repensem o currículo, o planejamento e as estratégias de ensino, de modo a garantir que o digital seja um componente estruturante da prática educativa.

Nesse cenário, a eficácia do modelo híbrido está diretamente ligada à capacidade de criar ecossistemas pedagógicos conectados, que ampliem as possibilidades de aprendizagem e favoreçam a equidade no acesso a recursos e oportunidades. Para isso, é imprescindível que as instituições invistam tanto em infraestrutura tecnológica quanto no desenvolvimento de competências docentes voltadas à mediação pedagógica com tecnologias. Quando fundamentado em princípios sólidos e adaptado às demandas contemporâneas, o ensino híbrido se consolida como um caminho viável para a inovação educacional e para a construção de trajetórias formativas mais autônomas e colaborativas.

Resultados e análise dos dados

A análise bibliográfica revelou que a formação docente representa um dos principais desafios para a consolidação da cultura digital na escola. As publicações indicam a ausência de programas de formação continuada que articulem teoria e prática no uso pedagógico das tecnologias. Ademais, a maioria das iniciativas ainda se concentra na transmissão de conteúdos técnicos, sem explorar as implicações pedagógicas do uso das TDIC. Essa limitação compromete a autonomia docente na seleção e aplicação crítica dos recursos digitais, o que, por consequência, afeta a efetividade das práticas em ambientes híbridos.

Outro ponto recorrente nas fontes analisadas foi a compreensão da mediação tecnológica como um processo que vai além do uso de dispositivos. Os autores enfatizam que a mediação efetiva ocorre quando há intencionalidade didática, articulação entre linguagens e estímulo à participação ativa dos estudantes. Essa visão amplia o papel da tecnologia para além da função instrumental, destacando seu potencial formativo. Contudo, observa-se uma lacuna entre a concepção teórica e a prática cotidiana das escolas, que ainda enfrentam dificuldades para operacionalizar essa mediação de forma sistemática.

No que se refere aos ambientes híbridos, os textos analisados convergem ao apontar esse modelo como promissor para a flexibilização das práticas pedagógicas. As possibilidades de personalização, de uso do tempo e do espaço escolar e de integração de diferentes linguagens são destacadas como vantagens desse formato. Entretanto, os estudos também alertam para os riscos da superficialidade metodológica, caso o ensino híbrido seja implementado sem planejamento e sem considerar as condições socioeconômicas dos estudantes. Tais limitações apontam para a necessidade de políticas públicas que garantam equidade no acesso às tecnologias e formação adequada aos professores.

Embora a maioria dos resultados esteja em consonância com a literatura recente, alguns achados foram inesperados, como o relato de resistência de alguns docentes à adoção das tecnologias digitais, mesmo em contextos com infraestrutura adequada. Essa resistência é atribuída a fatores culturais, geracionais e à insegurança frente às mudanças metodológicas. Tais aspectos exigem aprofundamento em estudos futuros, com foco na subjetividade docente e nas representações sociais sobre o digital.

Com base nas análises, sugere-se que novas pesquisas sejam direcionadas à investigação empírica das práticas pedagógicas em contextos híbridos, especialmente na educação básica pública. A articulação entre políticas formativas, currículo e tecnologias deve ser melhor compreendida para orientar propostas pedagógicas efetivas. Estudos que envolvam a escuta de professores e estudantes também são recomendados para captar os sentidos atribuídos ao uso das tecnologias no cotidiano escolar.

Conclusão

A realização deste estudo possibilitou compreender como a cultura digital vem influenciando as práticas pedagógicas em ambientes híbridos de aprendizagem na educação básica. A partir da análise dos referenciais teóricos selecionados, verificou-se que a formação docente, a mediação tecnológica e a organização dos ambientes híbridos constituem dimensões interdependentes no processo de inovação pedagógica mediada pelas tecnologias.

A questão norteadora do trabalho, ‘como a cultura digital tem impactado as práticas pedagógicas em ambientes híbridos de aprendizagem?’, foi respondida com base na articulação dos autores estudados. Constatou-se que o impacto ocorre de forma significativa, porém desigual, e que sua efetividade depende do planejamento pedagógico, da formação crítica dos docentes e da intencionalidade na mediação das tecnologias.

Os objetivos da pesquisa foram alcançados na medida em que se identificaram as implicações da cultura digital na formação de professores, nas estratégias didáticas e na reconfiguração dos espaços de aprendizagem. A abordagem bibliográfica permitiu levantar diferentes perspectivas teóricas e evidenciar as potencialidades e limitações da inserção das TDIC no contexto escolar.

Para futuras pesquisas, recomenda-se o desenvolvimento de estudos de campo que investiguem a percepção de professores e estudantes sobre o uso das tecnologias em modelos híbridos, bem como a análise de políticas públicas de formação docente. Há ainda lacunas no que diz respeito à infraestrutura tecnológica nas escolas públicas e à efetividade das propostas curriculares em ambientes mediados digitalmente.

Referências

ALEXANDRE, Agripa Faria. *Metodologia científica: princípios e fundamentos*. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2021. ISBN 978-65-5506-222-9. Disponível em: <https://amplaeditora.com.br/books/2023/03/MetodologiaPesquisa.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2023.

ALMEIDA, Ítalo D’Artagnan. *Metodologia do trabalho científico* [recurso eletrônico]. Recife: Ed. UFPE, 2021. ISBN 978-65-5962-058-6. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/49435/1/METODOLOGIA%20DO%20TRABALHO%20CIENT%20C3%8DFICO.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2023.

DUARTE, Daniely Silva; ALMEIDA, Hermes Souza; ALMEIDA, Isabel Bispo; CAJUEIRO, Ivanice Alves; VIEIRA, Lorena Brito Góes; PEREIRA, Yany Leily Alves; VIEIRA, Lorena Brito Góes. Ensino híbrido como nova tendência pedagógica na educação básica. *Revista Aracê*, v. 6, n. 4, 2023. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/230111769.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2023.

SOUZA, Renildes de Melo; ANDERSON, Cynthia da Silva; OLIVEIRA, Advanusia

Silva. Cultura digital e ensino híbrido: a evolução no processo de ensino-aprendizagem. *Revista Internacional Educon*, v. 2, n. 2, e21022009, dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47764/e21022009>. Acesso em: 28 dez. 2023.

TAKO, Karine Vaccaro; KAMEO, Simone Yuriko (Orgs.). *Metodologia da pesquisa científica: dos conceitos teóricos à construção do projeto de pesquisa* [livro eletrônico]. Campina Grande: Editora Amplla, 2023. ISBN 978-65-5381-111-9. DOI: 10.51859/amplla.mpc119.1123-0. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/books/2023/03/MetodologiaPesquisa.pdf>? Acesso em: 28 dez. 2023.

VIDIGAL, Mozart Joaquim Magalhães; BARACHO, Renata Maria Abrantes; PORTO, Marcelo Franco. A new digital culture in Architecture and Engineering design classes with technological advances. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, v. 21, n. 3, p. 23–28, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.54808/JSCI.21.03.23>. Acesso em: 28 dez. 2023.