

O ensino híbrido e tecnologias digitais na Educação Básica do Brasil: Um estudo de estado do conhecimento

Blended learning and digital technologies in Basic Education in Brazil: A state of knowledge study

Enseñanza híbrida y tecnologías digitales em la Educación Básica en Brasil: Un estudio sobre el estado del conocimiento

Recebido: 04/05/2025 | Revisado: 15/06/2025 | Aceitado: 16/06/2025 | Publicado: 19/06/2025

Klesia de Andrade Matias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1765-5228>

Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, Brasil

E-mail: klesiamatias@gmail.com

Pricila Kohls-Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3349-4057>

Universidade Católica de Brasília, Brasil

E-mail: pricilakohls@gmail.com

Resumo

Este artigo, baseado na dissertação de mestrado “O ensino híbrido e as tecnologias digitais: um estudo de caso em uma escola inovadora”, analisa os estudos acadêmicos – teses e dissertações – realizadas no Brasil entre 2016 e 2021, com foco no ensino híbrido. O presente estudo tem como objetivo consultar, sistematizar e analisar as produções acadêmicas relativas ao ensino híbrido e as tecnologias digitais na Educação Básica, possibilitando uma visão ampla e atual dos movimentos de pesquisa ligados a temática. O levantamento de dados se deu por meio de pesquisa realizada utilizando a plataforma da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações e adota uma abordagem qualitativa, do tipo pesquisa bibliográfica, utilizando a metodologia do Estado do Conhecimento. As publicações selecionadas foram agrupadas em três categorias principais: prática pedagógica, inovação e formação docente. A análise revelou a necessidade de uma investigação mais ampla sobre a aplicação da metodologia híbrida em todas as etapas da Educação Básica, bem como a necessidade de pensar em espaços de formação docente, a partir da prática do professor, para o uso de metodologias inovadoras. Além disso, destacou-se a importância de propor alternativas de ensino que aproximem os espaços educativos às necessidades dos estudantes, possibilitando que eles avancem gradativamente para o papel de protagonista de seu processo educacional. Conclui-se que este campo emerge como uma área promissora para futuras pesquisas, pois exige a construção de novos olhares sobre os processos educativos e na forma de pensar e conceber os processos de ensino e de aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino; Ensino e Aprendizagem; Ensino Híbrido; Tecnologias Digitais, Educação Básica; Estado do Conhecimento.

Abstract

This article, based on the master's dissertation “Blended learning and digital technologies: a case study in an innovative school”, analyzes academic studies – theses and dissertations – carried out in Brazil between 2016 and 2021, focusing on blended learning. The present study aims to consult, systematize and analyze academic productions related to blended learning and digital technologies in Basic Education, enabling a broad and current view of research movements related to the theme. The data collection was carried out through research using the Digital Library of Theses and Dissertations platform and adopts a qualitative approach, of the bibliographic research type, using the State of Knowledge methodology. The selected publications were grouped into three main categories: pedagogical practice, innovation and teacher training. The analysis revealed the need for a broader investigation into the application of the hybrid methodology in all stages of Basic Education, as well as the need to think about teacher training spaces, based on the teacher's practice, for the use of innovative methodologies. In addition, the importance of proposing teaching alternatives that bring educational spaces closer to the needs of students was highlighted, enabling them to gradually advance towards the role of protagonists in their educational process. It is concluded that this field emerges as a promising area for future research, as it requires the construction of new perspectives on educational processes and on the way of thinking and conceiving the teaching and learning processes.

Keywords: Teaching; Teaching and Learning; Blended Learning; Digital Technologies; Basic Education; State of Knowledge.

Resumen

Este artículo, basado en la tesis de maestría “Aprendizaje híbrido y tecnologías digitales: un estudio de caso en una escuela innovadora”, analiza estudios académicos (tesis y disertaciones) realizados en Brasil entre 2016 y 2021, centrados en el aprendizaje híbrido. El presente estudio busca consultar, sistematizar y analizar la producción académica relacionada con el aprendizaje híbrido y las tecnologías digitales en la Educación Básica, lo que permite una visión amplia y actual de las corrientes de investigación relacionadas con el tema. La recolección de datos se realizó a través de una investigación en la plataforma de la Biblioteca Digital de Tesis y Disertaciones y adopta un enfoque cualitativo, del tipo investigación bibliográfica, utilizando la metodología del Estado del Conocimiento. Las publicaciones seleccionadas se agruparon en tres categorías principales: práctica pedagógica, innovación y formación docente. El análisis reveló la necesidad de ampliar las investigaciones sobre la aplicación de la metodología híbrida en todas las etapas de la Educación Básica, así como la necesidad de pensar en espacios de formación docente, a partir de la práctica docente, para el uso de metodologías innovadoras. Además, se destacó la importancia de proponer alternativas de enseñanza que acerquen los espacios educativos a las necesidades de los estudiantes, permitiéndoles avanzar gradualmente hacia el rol de protagonista de su proceso educativo. Se concluye que este campo surge como un área prometedora para futuras investigaciones, ya que requiere la construcción de nuevas perspectivas sobre los procesos educativos y la forma de pensar y concebir los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Enseñanza; Enseñanza y Aprendizagem; Enseñanza Híbrida; Tecnologías Digitales; Educación Básica; Estado de Conocimiento.

1. Introdução¹

Em um mundo em constante transformação digital, o acesso generalizado à tecnologia demanda uma atitude crítica e inovadora, à medida que novas formas de relacionamento e interação surgem na sociedade. Sob essa perspectiva, a educação enfrenta o desafio de repensar suas práticas tradicionais, reconhecendo a necessidade de um novo olhar sobre a sala de aula e as dinâmicas estabelecidas entre professores e estudantes.

A busca por uma construção coletiva e dinâmica dos processos de ensino e de aprendizagem torna-se cada vez mais necessária, à medida que os estudantes compartilham experiências e participam ativamente do processo educativo. Nesse contexto, as tecnologias digitais oferecem oportunidades ímpares para transformar as práticas educacionais, promovendo novas formas de aprendizagem, interação e construção do conhecimento.

É dentro desse panorama que surge o ensino híbrido. Compreendido como uma metodologia ativa e inovadora de ensino e aprendizagem, coloca o estudante no centro do processo educativo, ao transformar a sala de aula em um espaço dinâmico de construção coletiva de conhecimento. Em contraponto aos modelos educacionais tradicionais, o ensino híbrido enfatiza a flexibilidade, a interatividade e a colaboração, permitindo que os estudantes assumam um papel mais ativo em seu processo de aprendizagem. Nesse processo, Moran (2015) destaca o papel do professor, que deve atuar como mediador, facilitando a construção do conhecimento pelos estudantes.

A partir dessas reflexões, originou a proposta desse estudo voltado para a análise das produções acadêmicas realizadas no Brasil, entre os anos de 2016 e 2021, sobre o ensino híbrido e as tecnologias digitais aplicadas à Educação Básica. Para tal, se projeta a seguinte indagação: Como a comunidade acadêmica brasileira, entre 2016 e 2021, abordou a temática do ensino híbrido e das tecnologias digitais aplicadas à educação básica, no que concerne aos seus elementos fundantes, tensões e perspectivas de pesquisa?

No intuito de responder a essa questão problema, se tem como objetivo principal, consultar, sistematizar e analisar as produções acadêmicas relativas ao ensino híbrido e as tecnologias digitais na Educação Básica, possibilitando uma visão ampla dos movimentos de pesquisa ligados a temática. Nessa perspectiva, o estado do conhecimento aqui realizado buscou dialogar com as publicações de teses e dissertações acerca da temática, ampliando e aprofundando conhecimentos sobre como os temas

¹ Este artigo está baseado na dissertação elaborada pela autora, sob orientação da co-autora, e apresentada ao programa de pós-graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade Católica de Brasília, na área de Educação, Tecnologia e Comunicação, como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Educação.

estão sendo pesquisados, bem como buscou evidenciar os elementos fundantes, as tensões e as perspectivas que estão sendo apresentadas em pesquisas acadêmicas.

Nesse contexto, as sessões seguintes apresentam a metodologia utilizada, os resultados e as discussões e as considerações finais deste estudo

2. Metodologia

Realizou-se um estudo misto de pesquisa bibliográfica sistemática (Snyder, 2019) e, pesquisa documental de fonte direta em teses e dissertações num estudo de natureza quantitativa em relação à quantidade de estudos levantados e qualitativo em relação às discussões (Pereira et al., 2018). Tal delineamento metodológico foi orientado pelos pressupostos do Estado do Conhecimento, definido como “[...] identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica” (Morosini, Kohls-Santos & Bittencourt, 2021, p. 21). Assim, por meio da realização do Estado de Conhecimento buscou-se consultar, sistematizar e analisar as produções acadêmicas relativas ao campo de estudo, possibilitando uma visão ampla e atual dos movimentos de pesquisa ligados ao objeto de investigação. Para tanto, seguiu-se rigorosamente as quatro etapas estabelecidas na metodologia do estado do conhecimento: bibliografia anotada, bibliografia sistematizada, bibliografia categorizada e bibliografia propositiva.

Para a bibliografia anotada, foi realizada busca avançada na plataforma da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). O levantamento bibliográfico das publicações foi realizado entre os dias 01 e 03 de outubro de 2021. Como critérios de busca foram definidos os descritores “ensino híbrido” + “tecnologias digitais” + “educação básica”. Definimos como recorte temporal as pesquisas de mestrado e doutorado publicadas entre os anos de 2016 a 2021. Ressalta-se que a ferramenta de busca considerou os termos identificados no título, no assunto ou nos resumos das publicações. A busca inicial com os termos propostos resultou em 10 publicações, entre teses e dissertações.

Com o objetivo de ampliar o escopo das publicações relacionadas à pesquisa, realizou-se uma segunda busca. Foram utilizados os descritores “ensino híbrido” + “tecnologias digitais”, seguindo o mesmo recorte temporal. Esta busca obteve como resultado 38 publicações entre teses e dissertações. Ressalta-se que, ao comparar os resultados, verificou-se que todas as pesquisas encontradas na primeira busca estavam contempladas na segunda busca. Assim, a bibliografia anotada contou com o total 38 publicações em seu banco de dados.

Na segunda etapa, bibliografia sistematizada, foi realizada a leitura flutuante dos resumos para verificar quais trabalhos atendiam aos critérios estabelecidos no objetivo da pesquisa do Estado do Conhecimento. Para seleção da amostra, foram utilizados os seguintes critérios de exclusão: (i) pesquisas que tratam do ensino híbrido e do uso das tecnologias digitais na educação superior; (ii) pesquisas que tratam dos processos de ensino e aprendizagem no contexto corporativo; (iii) pesquisas que apesar de conter as palavras-chave no assunto ou resumo, não utilizaram esses descritores para descrever o objeto do trabalho. Assim, foram refutados treze trabalhos da busca inicial, por não atenderem ao escopo da pesquisa. Deste modo, para compor a bibliografia sistematizada foram selecionados 25 trabalhos, sendo 24 dissertações e 1 tese, definindo assim, o corpus de análise do Estado do Conhecimento.

A partir desta definição, avançamos para a bibliografia categorizada. Nesta etapa, foi realizada uma leitura aprofundada do conteúdo das publicações. Buscou-se reorganizá-las em categorias de análise, selecionadas por aproximações temáticas, conforme apresentado na metodologia do estado do conhecimento (Morosini, Kohls-Santos & Bittencourt, 2021).

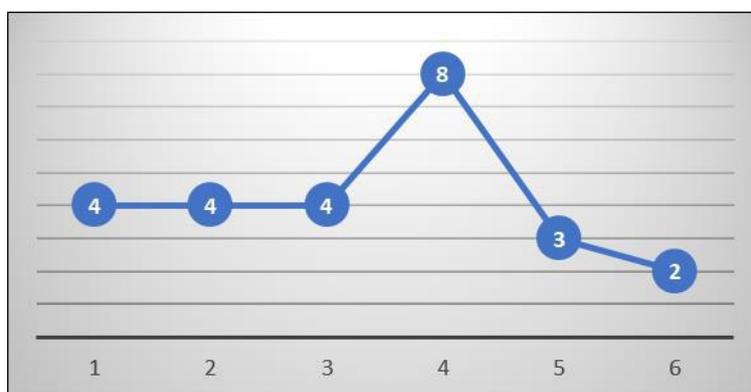
As publicações selecionadas foram agrupadas a partir dos principais temas abordados nos trabalhos, sendo reorganizados em três categorias de análise: prática pedagógica, inovação e formação docente, das quais os resultados são apresentados na próxima sessão.

Na última etapa do Estado do Conhecimento, bibliografia propositiva, foi realizada a análise qualitativa dos resultados de pesquisa com o objetivo de entender e prospectar possibilidades de aplicação dos achados no contexto da Educação Básica.

3. Resultados e Discussão

A partir da análise das informações encontradas no estado do conhecimento foi possível mapear o cenário investigativo. Tais informações permitiram a exploração do tema e conseqüentemente uma melhor compreensão do campo de pesquisa estudado. Inicialmente, um dos aspectos observados relaciona-se ao ano de publicação dos trabalhos selecionados, levando-se em conta o recorte temporal utilizado na pesquisa (2016-2021), como demonstra o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Distribuição das publicações por ano (BDTD, 2016 – 2021).



Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que em 2016, 2017 e 2018, respectivamente, foram encontradas 4 publicações em cada ano. Nota-se um aumento significativo de publicações no ano de 2019, seguidos de uma diminuição nos anos de 2020 e 2021. No ano de 2020, tal variação pode estar relacionada à pandemia de Covid-19, tendo em vista que, em março de 2020, após a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar emergência de saúde pública de importância internacional, diversas medidas foram tomadas como forma de prevenir a disseminação e a contaminação do novo coronavírus, dentre elas, a determinação de distanciamento social. Tais medidas implicaram na suspensão imediata das atividades educacionais, que posteriormente foram retomadas por meio da reorganização dos calendários acadêmicos. No ano de 2021, a variação pode estar relacionada ao fato de que, a busca na base de dados da BDTD foi realizada no início do mês de outubro, ou seja, com o ano de 2021 ainda em curso.

Outro aspecto observado, foi em relação à origem de teses e dissertações por estados e regiões do Brasil, que nos permite conhecer o cenário sobre a distribuição geográfica das pesquisas científicas relativas ao ensino híbrido e uso das tecnologias digitais aplicados à Educação Básica, conforme apresentamos na tabela abaixo:

Tabela 1 - Distribuição de Teses/Dissertações por estados e regiões do Brasil (BDTD, 2016-2021).

Estado	Resultados da busca	Região	Quantidade
Distrito Federal	1	Centro-oeste	2
Goiás	1		
Maranhão	1	Nordeste	4
Pernambuco	1		
Rio Grande do Norte	1		
Sergipe	1		
Rio Grande do Sul	1	Sul	4
Paraná	3		
Minas Gerais	5	Sudeste	15
Rio de Janeiro	1		
São Paulo	9		
---	---	Norte	0
Total	25	-	25

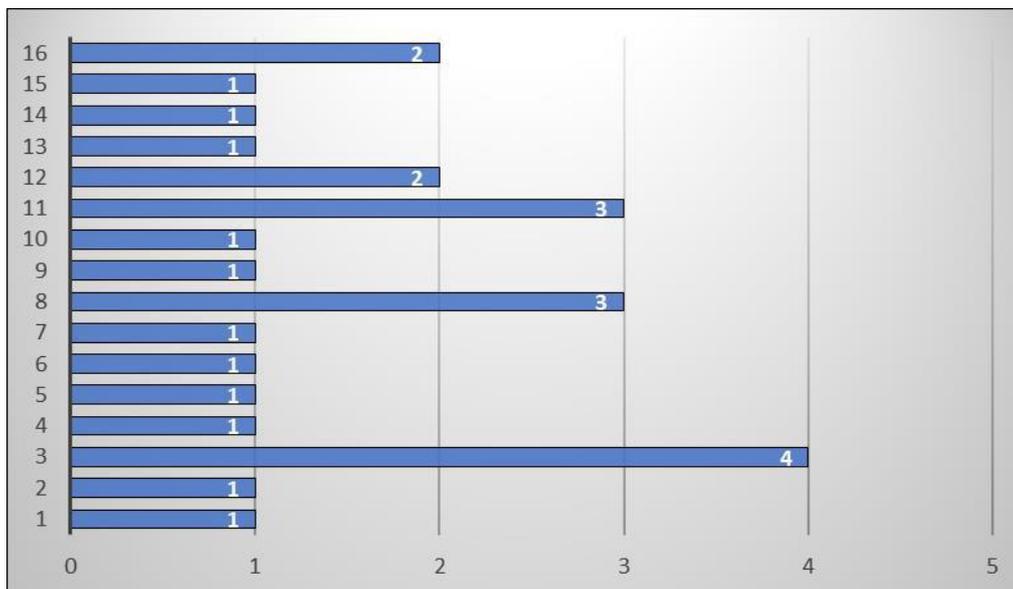
Fonte: Dados da pesquisa.

A partir da representação da Tabela 1, observa-se diferenças acentuadas quanto ao volume de pesquisas nos estados e regiões do país, em nível de mestrado e doutorado, relativa à temática pesquisada. Dentre os estados que apresentam um número maior de publicações em sua origem, destaca-se o estado de São Paulo com 9 publicações, seguido de Minas Gerais com 5 publicações e Paraná com 3 publicações. Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro apresentaram como resultado de busca 1 publicação em sua origem.

Ao analisarmos a Tabela 1 ainda constatamos que a região Sudeste concentra o maior número de publicações (15), ou seja, sozinha, esta região apresenta mais publicações sobre o ensino híbrido e uso das tecnologias digitais na Educação Básica do que somados os resultados das demais regiões do Brasil. Observa-se também que na busca realizada não foi encontrada nenhuma publicação de origem dos estados da região Norte do país. Inferimos que a concentração de publicações na região Sudeste pode estar relacionada à concentração regional da atividade científica e ao número expressivo de Programas de Pós-graduação que se encontram nessa região, conforme dados informados na plataforma Sucupira.

Outro ponto que nos chama a atenção é a predominância de trabalhos desenvolvidos em Programas de Pós-graduação que pertencem à área de Educação ou à área de Ensino, como podemos observar no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Distribuição de Teses/Dissertações por PPG (BDTD, 2016-2021).



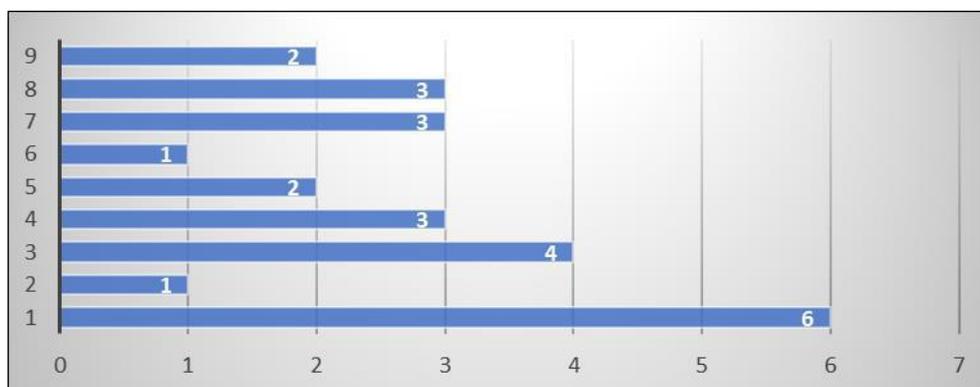
Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que os Programas de Pós-graduação voltado para as áreas de Ensino concentram um maior número de pesquisas, apresentando 11 publicações no total, seguida das áreas de Educação que juntas somam 7 publicações. As demais publicações foram desenvolvidas nos programas de Química, com 2 publicações, seguida dos programas de Psicologia, Matemática, Letras, Comunicação e Semiótica e Artes, com 1 publicação cada.

Tais informações são relevantes, pois ao analisarmos as pesquisas, verificamos que a maioria busca aproximar o mundo acadêmico à realidade empírica, constituindo-se como espaços de formação e investigação voltados ao campo profissional de atuação dos professores na busca por soluções e proposição de alternativas para problemas específicos.

No Gráfico 3, apresentamos a distribuição das publicações por área temática. Para organização dos dados, as pesquisas foram agrupadas por componentes curriculares da Educação Básica e atuação do professor. Observa-se que o campo atuação do professor abarca as publicações direcionadas à investigação da prática pedagógica de modo amplo e inclui também as publicações relacionadas à formação docente.

Gráfico 3 - Distribuição de Teses/Dissertações por área temática da Educação Básica (BDTD, 2016-2021).

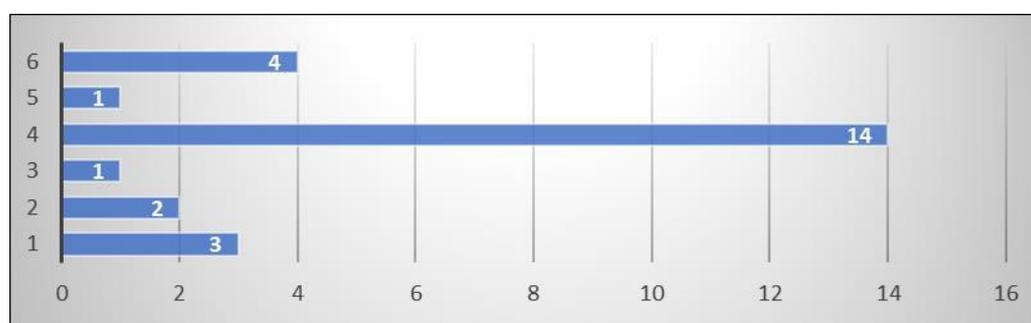


Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que das 25 publicações, 4 são aplicadas ao ensino do componente curricular Biologia, seguido de Física, Língua Portuguesa e Matemática, que apresentam 3 publicações cada. História e Química, apresentam 2 publicações, respectivamente, e Língua Inglesa e Arte, ambas com 1 publicação. Destaca-se que dentre as publicações analisadas, 6 tratam da atuação do professor e estão voltadas aos aspectos relacionados à reflexão e à formação docente, ao entenderem que esse é um processo essencial para o desenvolvimento profissional por se traduzir em práticas mais fundamentadas e reflexivas. Nesse sentido, a pesquisa aponta para a necessidade de ampliação de estudos dessa natureza, aplicadas à utilização da educação híbrida em instituições de Educação Básica e voltadas para a organização escolar como um todo e não apenas para um componente curricular.

Outro aspecto relevante que pode ser observado por meio do estado do conhecimento realizado, refere-se à distribuição das teses e dissertações por etapa/modalidade da Educação Básica, como podemos observar no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Distribuição de Teses/Dissertações por etapa/modalidade da Educação Básica (BDTD, 2016-2021).



Fonte: Dados da pesquisa.

Percebe-se, a partir da representação gráfica, que a grande maioria das pesquisas foram desenvolvidas no contexto do Ensino Médio (14), seguido dos anos iniciais do Ensino Fundamental (3), anos finais do Ensino Fundamental (2) e Educação de Jovens e Adultos (1). Observa-se ainda que, uma publicação pesquisou tanto o Ensino Fundamental (anos finais) quanto o Ensino Médio e quatro publicações relacionam-se à todas as etapas da Educação Básica. Assim, a análise dos dados aponta para a necessidade de mais pesquisas sobre o tema, aplicadas ao Ensino Fundamental e à Educação de Jovens e Adultos.

Diante das informações gerais apresentadas, as quais surgiram da leitura e análise das publicações, emergiram as seguintes categorias de análise: prática pedagógica, inovação e formação docente, tal como apresentado na Figura 1:

Figura 1 - Categorias e subcategorias de análise.



Fonte: Dados da pesquisa.

3.1 Prática Pedagógica

Ao analisar as publicações relacionadas ao ensino híbrido e tecnologias digitais, uma das categorias de análise que emergiu foi a de prática pedagógica. Entende-se por prática pedagógica, ações intencionais e reflexivas que contemplem novas formas de atuação mediadas pelas tecnologias digitais em ambientes híbridos de aprendizagem, com a finalidade de concretizar processos pedagógicos.

Nessa direção, as publicações aqui apresentadas abordam práticas relacionadas ao uso de novas tecnologias e à implementação do modelo de ensino híbrido, assim como, apresentam a perspectiva docente e as possíveis repercussões dessa experiência no processo ensino e de aprendizagem. Desse modo, realizamos a análise de cada uma das publicações relacionadas à categoria prática pedagógica, que em sua totalidade é composta por 17 pesquisas, e se subdivide em três subcategorias, a saber: personalização da aprendizagem (4), perspectiva docente (3) e interatividade (10).

3.1.1 Personalização da Aprendizagem

Nessa subcategoria apresentam-se as pesquisas relacionadas à personalização da aprendizagem. Segundo Moran (2018), há inúmeras formas e modelos de personalização. Do ponto de vista dos estudantes, considera-se a personalização como “[...] movimento de construção de trilhas que façam sentido para cada um, que os motivem a aprender, que ampliem seus horizontes e levem-nos ao processo de serem mais livres e autônomos” (Moran, 2018, p. 5). Nesse viés, refere-se à aprendizagem adaptada às particularidades e necessidades individuais de cada estudante. Do ponto de vista do educador e da escola, a personalização é

[...] o movimento de ir ao encontro das necessidades e interesses dos estudantes e de ajudá-los a desenvolver todo o seu potencial, motivá-los, engajá-los em projetos significativos, na construção de conhecimentos mais profundos e no desenvolvimento de competências mais amplas (Moran, 2018, p. 5).

Nesse sentido, Xoteslem (2018), buscou refletir sobre a personalização do ensino da matemática utilizando o modelo híbrido como ferramenta didática para tornar as aulas mais atrativas por disponibilizar ricos ambientes de aprendizagem. A pesquisa ressalta que a metodologia de ensino híbrido “[...] é uma ferramenta que pode otimizar o processo de aprendizagem, pois atinge-se individualmente o estudante a partir da personalização do ensino” (Xoteslen, 2018, p. 81). Por meio da pesquisa percebeu-se que, por respeitar os ritmos de aprendizagem dos estudantes, a personalização possibilita uma aprendizagem mais autônoma, tendo o aluno como protagonista de sua aprendizagem, tornando-a mais expressiva e propiciando expandir as habilidades do pensar.

Na mesma direção, Toledo Júnior (2021) salienta em sua pesquisa que, por ser uma metodologia que une o ensino tradicional com o virtual, o ensino híbrido possibilita que o estudante explore de diferentes maneiras o mesmo assunto, permitindo que ele seja protagonista do seu conhecimento por meio da personalização do aprendizado.

Ainda nessa perspectiva, Borges (2019) aponta em sua dissertação que a união entre o mundo digital e o mundo real possibilita desenvolver a personalização do ensino propiciando o atendimento das necessidades individuais de aprendizagem de cada aluno. Nesse sentido, propõe que a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem por meio de sequências didáticas pode contribuir significativamente para o desenvolvimento dos estudantes. O autor aponta como desafio a necessidade de investimento permanente em qualificação e formação de professores para a utilização de metodologias ativas e uso de diferentes ferramentas digitais.

Já Silva (2019), apresentou como eixo central uma discussão acerca da personalização da aprendizagem, por meio da metodologia de ensino híbrido, e sua aplicação para o ensino de física moderna nas escolas do Ensino Médio. O autor aponta

que a utilização do método não é uma tarefa simples de ser realizada, no entanto, é possível aplicá-lo mesmo sem tantos recursos tecnológicos disponíveis, salientando que, “[...] as tecnologias não devem preceder a pedagogia e que ambas devem estar relacionadas ao conteúdo” (Silva, 2019, p. 88).

Nesse sentido, defende que as tecnologias podem e devem ser utilizadas como recursos para potencializar o processo de ensino e aprendizagem, destacando que a utilização da metodologia do ensino híbrido tornou possível a personalização da aprendizagem ao utilizar de diferentes ferramentas digitais para identificar as dificuldades dos estudantes e potencializar suas aprendizagens.

3.1.2 Perspectiva Docente

Diante das mudanças do mundo contemporâneo, torna-se necessário que professores experimentem novas formas de atuação, propondo ações pedagógicas que superem a fragmentação e a reprodução do conhecimento e proponham a participação ativa dos estudantes no processo educativo. Não basta inserir práticas pedagógicas inovadoras no contexto educacional, faz-se necessário que o professor reflita sobre sua prática analisando seu impacto no processo de ensino e aprendizagem. Nesta subcategoria, buscou-se conhecer a perspectiva docente com o intuito de analisar os desafios e as potencialidades da utilização da metodologia do ensino híbrido e das tecnologias digitais em seu contexto real.

Em sua tese, Martins (2016) teve como objeto de estudo o ensino híbrido e seu impacto sobre a aprendizagem. Sua pesquisa apontou que, em relação à atividade didática “[...] o modelo de ensino híbrido favorece a personalização do ensino ao oferecer condições para que o estudante participe, de forma autônoma, dos processos envolvidos na formação de conceitos” (Martins, 2016, p. 180). Ao analisar a percepção dos professores, o estudo indica que, a utilização das tecnologias de informação e comunicação, somado à personalização do ensino, promove mediações mais eficientes em relação às demandas específicas dos estudantes. Nesse sentido, a pesquisa aponta para

[...] a importância de valorizar os momentos de colaboração entre os pares, que passam a ser mais evidentes em uma nova configuração de espaço, e de valorizar a autonomia dos estudantes na construção de conhecimentos. Os professores enfatizam que os estudantes se empenham mais e mostram-se mais responsáveis por seu aprendizado nesse modelo de organização da atividade didática e que o desenvolvimento da autonomia dos estudantes é alcançado por meio do compartilhamento da responsabilidade entre os envolvidos no processo (Martins, 2016, p. 182).

Ao concluir, a autora aponta que, a utilização do ensino híbrido amplia possibilidades de desenvolvimento de habilidades e competências, no entanto exige planejamento minucioso, além da reflexão sobre os diferentes papéis desempenhados.

Santos (2018), em sua dissertação de mestrado, estudou as reflexões docentes no ensino híbrido, especialmente o papel do professor no uso da tecnologia em sala de aula. Nesse sentido, ele se propôs a identificar as etapas vivenciadas pelos professores ao implantar a sala de aula invertida na sua prática pedagógica com o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. O estudo concluiu que, a partir da implantação de metodologias ativas, os professores buscaram reelaborar sua função no processo de ensino aprendizagem, entendendo o papel de protagonismo do aluno e abrindo espaço para a construção da autonomia deles.

Como indícios para futuras formações de professores para a utilização de metodologias ativas, o autor aponta que devem ser considerados alguns aspectos como “[...] formação na prática, espaços destinados a socialização, reflexão e planejamento e aplicações de aulas para observação da implantação da metodologia” (Santos, 2018, p. 136).

Por fim, Cannatá (2017) pesquisou as percepções de professores que promoveram a aprendizagem com foco na personalização utilizando o ensino híbrido. Com base nas experiências narradas, foram analisados os pontos de interconexão

com os desafios, as aflições e as descobertas da docência em vista da utilização das tecnologias digitais na promoção da construção do conhecimento. A pesquisa apontou como fatores relevantes: valorização da trajetória do professor, adaptação das demandas face aos desafios contemporâneos e a busca por novos conhecimentos. Indicou ainda que “[...] é preciso valorizar os processos de ensino e aprendizagem e assim consolidar possibilidades de práticas pedagógicas que migrem para as metodologias ativas” (Cannatá, 2017, p. 137).

A partir das percepções dos professores concluiu-se que, a utilização do ensino híbrido permitiu propor novas estratégias de ensino, ressignificar o papel do professor, do aluno e da avaliação, convergindo assim, metodologias tradicionais em inovadoras e indicando a possibilidade de mudança a partir do momento em que o foco passa a ser a aprendizagem do estudante. Nesse sentido, podemos inferir que, ao dialogar com os desafios impostos pela sociedade contemporânea, a prática pedagógica exige interação entre abordagens distintas aliadas à utilização de diferentes tecnologias e metodologias inovadoras.

3.1.3 Interatividade

Na perspectiva desta pesquisa, compreende-se interatividade como um processo de colaboração e aprendizagem mútua, entre os diferentes sujeitos, mediatizados pela tecnologia. Segundo Lévy, “O termo “interatividade” em geral ressalta a participação ativa do beneficiário de uma transação de informação” (2010, p. 81). Assim, o autor aponta que o acesso às diferentes tecnologias, possibilitam o rápido alcance a um número expressivo de informações, que modifica as formas de pensar e construir conhecimentos dos sujeitos.

Nesse sentido, Kevin Kelly (2019) ressalta que a alta interatividade, “Requer conhecimento, coordenação, experiência, e instrução incorporados à tecnologia, mas também cultivados em nós mesmos. Ainda mais porque estamos apenas começando a inventar novas maneiras de interagir” (2019, p. 254). Desse modo, compreende-se que, se bem utilizadas, as tecnologias digitais podem oferecer diferentes possibilidades de aprendizagem gerando a construção de novas relações em torno do conhecimento.

Em sua dissertação de mestrado, Frigo (2017) evidencia os modos de desenvolvimento da interatividade em sala de aula, baseando-se no uso das tecnologias digitais para diversificar e dinamizar os processos de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, ressalta a importância da utilização das tecnologias digitais na construção da autonomia do estudante, tornando-o coautor de sua aprendizagem desde o processo de busca de informações até a transformação dos conteúdos, passando pela filtragem e seleção dos dados. O autor demonstra que a interatividade digital é uma prática possível

[...] pois ressignifica atividades simples e cotidianas, transformando-as em prática lúdica, que promove as atividades coletivas de aprendizagem, em que o sujeito torna-se coautor de sua aprendizagem, por meio da autonomia gerada por essa prática, podendo também compartilhar suas experiências com outros colegas, ensinando e aprendendo coletivamente (Frigo, 2017, p. 10).

Segundo a pesquisa, o maior diferencial da interatividade em sala de aula, encontra-se nos modelos das aulas e nas práticas pedagógicas adotadas, tendo em vista que o uso de tecnologias digitais pode estimular a expansão cognitiva, individual e/ou coletiva. Apesar disso, ressalta que essa realidade não abarca todos os sujeitos devido à exclusão digital ainda presente em nossa sociedade.

O autor advoga para a necessidade de democratizar o uso das tecnologias digitais por meio de políticas públicas educacionais e apoio ao professor. Indica ainda que, não basta equipar as escolas com aparatos tecnológicos, faz-se necessário utilizar esses equipamentos digitais como ferramentas úteis ao aprendizado e à ampliação cognitiva do sujeito.

Nessa direção, em sua dissertação de mestrado, Rodrigues (2017) explora os impactos do crescente uso da tecnologia na educação por meio de metodologias ativas que utilizam diferentes ferramentas para alterar a experiência de ensino e

aprendizagem. O autor apresenta um cenário em que a utilização da metodologia do ensino híbrido e o uso da tecnologia no espaço escolar possibilitaram o desenvolvimento de prática pedagógica interativa para o campo de ensino da História. Rodrigues alerta para a necessidade de reflexão sobre as possibilidades do uso de recursos digitais na sala de aula para que a tecnologia possa ser utilizada como “[...] um motor de desenvolvimento de autonomia e como uma ferramenta real de construção do conhecimento” (Rodrigues, 2017, p. 52).

Já nessa direção, Silva (2016) destaca que uma das principais contribuições que o ensino híbrido apresenta refere-se à utilização das mídias digitais na educação, pois seu uso aproxima a escola do contexto vivido pelos jovens apresentando um grande potencial para qualificar o processo de ensino e aprendizagem, demonstrando que é possível e necessário utilizar a tecnologia a favor da educação.

Oliveira (2019), em sua pesquisa, propôs o desenvolvimento de atividades interativas entre professor e estudantes por meio da elaboração de um blog, o qual foi utilizado como recurso pedagógico digital, direcionado para o ensino-aprendizagem de conceitos químicos sobre hidrólise salina. Como resultado, apontou que o desenvolvimento de atividades on-line facilitou o aprendizado do conteúdo proposto, aumentando inclusive a participação dos estudantes nos momentos presenciais. De acordo com o autor, o uso da ferramenta associada à metodologia do ensino híbrido oportunizou o trabalho cooperativo entre os sujeitos da pesquisa, além de possibilitar o desenvolvimento da autonomia dos estudantes.

Em sua dissertação, Salerno (2020) propôs o desenvolvimento de atividades interativas, utilizando a metodologia da sala de aula invertida no ensino do reino Fungi. Como achado, aponta que a utilização da metodologia proporciona melhor aproveitamento do tempo de aula tendo em vista que a utilização das tecnologias amplia os espaços de aprendizagem, possibilitando a construção de novos saberes e a inclusão dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem.

Maximino (2018) investigou os efeitos da metodologia do ensino híbrido como prática pedagógica ativa e inovadora, por meio de ferramentas familiares ao contexto da cibercultura e ciberespaço no intuito de promover mudanças e ressignificações às ações da sala de aula. A pesquisa indica que, ao utilizar o ensino híbrido e integrar as tecnologias digitais ao processo educativo, favorece-se a aprendizagem colaborativa, a interação entre pares e a construção coletiva de aprendizagem contribuindo para “[...] o desenvolvimento de aulas centradas nos alunos, nas quais eles foram os protagonistas e as professoras as mentoras e motivadoras do processo educativo” (Maximino, 2018, p. 150). A autora constatou que a utilização da metodologia é relevante para a construção do conhecimento e da autonomia ao posicionar o aluno no centro do processo educativo, apontando como desafio a carência de equipamentos tecnológicos e a falta de infraestrutura adequada nas escolas.

Partindo da percepção dos estudantes, Silva (2019) propôs em sua dissertação, investigar os limites e as possibilidades da implantação do ensino híbrido em uma escola pública de Ensino Médio regular. Em sua pesquisa, buscou integrar o uso dos smartphones ao espaço escolar, utilizando-o como uma ferramenta pedagógica, por se tratar de uma tecnologia acessível aos estudantes. Como resultado, confirma que a utilização do ensino híbrido ancorado em metodologias ativas contribuiu para as aprendizagens dos estudantes. Segundo o autor, o uso da metodologia aliada às tecnologias digitais propicia maior autonomia, engajamento e interesse em aprender, além de ressignificar o uso do telefone celular no espaço escolar ampliando assim, os espaços de aprendizagem. Nesse sentido, os estudantes apontaram que “[...] o uso da tecnologia não substituiu a aula presencial com a professora, pois compreendem que tanto as aulas presenciais como as atividades mediadas pelas TDIC são complementares” (Silva, 2019, p. 146).

Em sua dissertação, Ceron (2019) alerta que na atualidade não é mais possível ignorar a cultura digital na qual os estudantes estão inseridos. Buscou refletir sobre as potencialidades das tecnologias digitais integradas ao ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ao elaborar e implementar um ambiente virtual de ensino e aprendizagem para uma turma de 4º ano, a autora salienta que

O ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem organizado para a turma possibilitou discussões e reflexões entre os alunos, além do acesso à informação por meio da Internet e a interação com os materiais disponibilizados pela professora, bem como as ferramentas que os ambientes virtuais de aprendizagem oferecem (Ceron, 2019, p. 165).

A autora aponta que a integração entre os espaços presenciais e virtuais na perspectiva do ensino híbrido, transforma o ambiente educacional e possibilita o desenvolvimento das aprendizagens, tendo em vista que sua utilização enriquece as aulas e motiva os estudantes, aumentando o interesse, a interação, a participação e trazendo novos significados aos estudantes.

Costa (2019), defende a necessidade de associar as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) às novas metodologias como motivação para aprender. Em sua pesquisa, propôs utilizar a metodologia do ensino híbrido, auxiliado por ferramentas digitais, para dinamizar as aulas e melhorar a compreensão dos estudantes contribuindo para o aprendizado de Química. Como resultado, percebeu que “o modelo do ensino híbrido, em conjunto com a aprendizagem invertida e a metodologia ativa de instrução por pares, com o auxílio das TDIC’s, apresentou-se importante para melhorar a prática docente” (Costa, 2019, p. 116). Ressalta ainda que, a utilização de diferentes ferramentas digitais contribuiu para a participação ativa dos estudantes que se sentiram motivados a realizar estudos prévios e participar efetivamente das aulas, o que proporcionou maior engajamento, envolvimento e autonomia dos estudantes na busca pelo conhecimento. Como proposição, aponta para a necessidade de realizar estudos que revelem caminhos alternativos para a utilização de aplicativos como uma ferramenta de ensino.

Tomando como objeto de pesquisa o ensino de Artes visuais mediado pelo Edmodo, Pereira (2016) aponta que o uso de ferramentas digitais possibilita aos estudantes novas experiências educativas, à medida que alia objetivos didáticos às necessidades de aprendizagem. Destaca que, apesar de viver mergulhada num mundo tecnológico, a nova geração precisa aprender a transformar informação em conhecimento. O autor afirma ainda que,

[...] o ambiente virtual se mostrou eficaz como um espaço de interação e de grande ajuda no ensino de Arte, pois permitiu uma aproximação maior no que se refere à relação docente/discente, e ofereceu meios de disponibilizar conteúdos e recursos didáticos riquíssimos ao arte/educador além daqueles que são utilizados na sala de aula. Isso possibilitou uma forma dinâmica de comunicação, acessível e interativa, expandindo o território da escola para o ciberespaço (Pereira, 2016, p. 79).

O autor destaca que, a utilização de ferramentas digitais não significa a substituição da escola, mas sim aliar o ensino presencial e o virtual com todas as suas possibilidades, agregando-as, a fim de que os estudantes possam valer-se dos mais diferentes recursos para aprender. Nesse contexto, repensar a prática pedagógica, constitui-se como o primeiro passo para inovar no contexto educacional.

3.2 Inovação

A apresentação e análise desta categoria reflete acerca da inovação em contextos educativos. Na atualidade muito se fala em inovação e por isso esse conceito apresenta diferentes perspectivas a depender da área de conhecimento da qual se trata. Na educação, segundo Carbonell (2002), o conceito de inovação pode ser entendido como “[...] um conjunto de intervenções, decisões e processos, com certo grau de intencionalidade e sistematização, que tratam de modificar atitudes, ideias, cultura, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas” (Carbonell, 2002, p. 19).

Nessa perspectiva, inovar na educação implica em promover ações pedagógicas que suscitem novos percursos, novas maneiras de pensar, possibilitando o uso de diferentes estratégias para propor práticas educacionais transformadoras, criativas e significativas que estimulem a participação ativa e a autonomia dos estudantes. Cabe ressaltar que, o uso de tecnologias digitais pode impulsionar a inovação, no entanto, não é fator determinante para que ela aconteça, pois como afirma Carbonell

(2022, p. 25) “as inovações se centram mais no processo que no produto; mais no caminho que no ponto de chegada”. Nesse sentido, a tecnologia é colocada a serviço da educação para que ao lado das metodologias ativas de aprendizagem possa estabelecer relações significativas entre os diferentes saberes.

Nesse cenário, em sua dissertação de mestrado, Caversan (2016) propõe o desenvolvimento de um site com recursos multimidiáticos e planos de aulas baseadas na metodologia híbrida como instrumentos para o ensino de Física. Por se tratar de uma metodologia inovadora, a sua utilização tornou o processo de ensino e aprendizagem dinâmico e eficiente, possibilitando a ressignificação do papel do estudante à medida que assume uma postura ativa na construção de seu próprio conhecimento. Apesar da utilização de muitos recursos tecnológicos no desenvolvimento da pesquisa, o autor salienta que “[...] o ensino híbrido em si pode ser aplicado mesmo sem a presença de tecnologias, adaptando os materiais propostos para a realidade de cada ambiente escolar” (Caversan, 2016, p. 131). Nesse sentido, pode-se pensar em diferentes propostas de modelos híbridos que integrem, inclusive, diferentes componentes curriculares, abordando os temas de forma integrada e ampliando as possibilidades de aprendizagem dos estudantes.

Melo (2021) propõe em seu trabalho, a utilização de alternativas pedagógicas para o ensino de Biologia no Ensino Médio que se aproxime da realidade vivenciada pelos jovens na atualidade. A proposta pedagógica elaborada se caracteriza pela metodologia do ensino híbrido ao utilizar três formatos integrados: aulas expositivas dialogadas, práticas e utilização de plataforma digital como estratégias de ensino-aprendizagem. Segundo a autora, este produto educacional pode contribuir como uma alternativa ao ensino tradicional, tendo em vista que, a utilização de metodologias ativas por meio das tecnologias digitais, além de possibilitar a inserção do discente na esfera digital, amplia o espaço-tempo da sala de aula, favorece a construção do conhecimento científico e possibilita ensino ativo e contextualizado.

Com o objetivo de redimensionar a metodologia tradicional e apresentar um tipo de aprendizagem inovadora a partir da utilização da metodologia do ensino híbrido, Silva (2017) elaborou um conjunto de atividades combinando momentos presenciais e online que foram trabalhados numa turma de Educação de Jovens e Adultos. A autora relata que dificuldades estruturais encontradas, como: falta de laboratório de informática e ausência de conexão com a internet em sala de aula, e insuficiência de espaços físicos diferenciados, dificultaram, mas não impediram o desenvolvimento das atividades. Alerta ainda que, não basta implantar salas de informática, é preciso repensar as práticas de ensino, pois apenas assim será possível fazer uso do potencial pedagógico das diferentes tecnologias. Ao concluir, a autora aponta que a utilização das tecnologias a favor das aprendizagens “[...] é uma habilidade que só se tornará concreta mediante novas práticas de ensino e professores inovadores, que estimulem um espírito crítico em seus alunos perante todo o conteúdo disponível na rede” (Silva, 2017, p. 64).

Em sua dissertação, Willian Silva (2019) pesquisou práticas referentes ao uso do mobile learning a partir de smartphones, em contexto do ensino híbrido, com vistas a aprendizagem e aprimoramento da língua inglesa para a construção de indicadores em escolas públicas. Os resultados da pesquisa apontaram dez indicadores que poderão auxiliar professores a trabalhar com planos de aula híbridos para a língua inglesa. São eles: concentração, mobilidade, blended learning (ensino híbrido), comunicação oral, gamificação, engajamento, micro learning por estações, organização do espaço físico da sala de aula, bring your on device e inclusão. Para o autor, aliar a metodologia do ensino híbrido ao aplicativo Duolingo contribuiu para o aumento significativo da comunicação oral na língua inglesa, assim como favoreceu a cooperação entre as equipes promovendo o aumento da motivação e o engajamento dos estudantes. O autor salienta que, ao utilizar uma metodologia inovadora faz-se necessário que “[...] o professor tenha claro o perfil de seus alunos, bem como os objetivos que pretende alcançar, planejando atividades que também contemplem suas principais necessidades” (Silva, 2019, p. 125).

Seguindo a mesma lógica, Martins (2020) produziu e analisou uma sequência didática para o ensino de Biologia, utilizando a metodologia do ensino híbrido, com atividades investigativas e objetos educacionais digitais – OED (webquest,

Sway e kahoot) em turmas de inclusão do Ensino Médio. Como resultado, a pesquisa indica que a utilização da metodologia contribuiu para o processo de ensino e aprendizagem, pois propiciou o protagonismo e suscitou o interesse dos estudantes ouvintes e do estudante surdo da classe inclusiva. Como proposição, aponta que, o ensino híbrido em turmas de inclusão pode ser utilizado e/ou adaptado a diferentes realidades e conteúdos pelos educadores em suas práticas pedagógicas.

Por fim, Aline Silva (2021) propôs em sua pesquisa analisar a implantação da metodologia ensino híbrido numa instituição privada, em turmas do 3º, 4º e 5º ano do Ensino Fundamental. A autora salienta que diante dos desafios da atualidade, a escola precisa se transformar porque a sociedade mudou e, por isso, as crianças de hoje “[...] buscam por informações imediatas, porque querem ser ouvidas, querem aprender com o seu par, querem aprender para a vida e com a vida” (Silva, 2021, p. 126).

Ao integrar as tecnologias digitais à sala de aula, a autora ressalta que os educadores podem “[...] desenvolver aprendizagens com os estudantes, respeitando de forma mais assertiva, seu tempo e ritmo, podendo promover interações virtuais, dar e receber feedbacks com maior rapidez e, assim auxiliar no processo de ensino-aprendizagem” (Silva, 2021, p. 127). Em seus achados, ela destacou que o ensino híbrido ainda é um campo em desenvolvimento e por isso ainda está encontrando diferentes formas de aplicação nas diversas realidades escolares. Diante disso, faz-se necessário maior investimento em formação docente para que os professores tenham a oportunidade de experienciar o uso e a aplicabilidade das tecnologias digitais no contexto escolar.

3.3 Formação Docente

Por fim, a última categoria aborda os aspectos relacionados à formação docente. As duas publicações analisadas nesta categoria, tratam da formação vinculada à prática docente em contextos reais. A esse respeito, Pérez Gómez (2015) aponta que “os docentes têm de se formar como pesquisadores de sua própria prática, para identificar e regular os recursos implícitos e explícitos que formam as suas competências e qualidades humanas profissionais”. Assim, a reflexão-ação-reflexão possibilita um novo olhar sobre a realidade, os estudantes, o contexto escolar, proporcionando vivências em experiências transformadoras das concepções e práticas pedagógicas, como apontam as pesquisas abaixo relacionadas.

Em sua dissertação, Rodrigues (2019), propôs verificar se a formação continuada baseada na metodologia de sala de aula invertida, por meio do ambiente moodle, pode criar condições para o desenvolvimento da autonomia do professor no que diz respeito a atualização de seus conhecimentos, bem como aprimorar a sua prática docente. Como resultado, considera que a formação ofertada atingiu o seu propósito “[...] quando proporcionou aulas mais significativas, produtivas e participativas, melhorando a utilização do tempo para ampliação do conhecimento do professor” (Rodrigues, 2019, p. 141). Assim, ao incentivar a pesquisa antecipada do objeto de estudo para posterior discussão, o modelo possibilitou novas aprendizagens, facilitando com isso o dia a dia do professor. Nesse sentido, a autora afirmou que o modelo de formação adotado na pesquisa “[...] pode ser promissor no sentido de favorecer, facilitar e promover o aperfeiçoamento dos conhecimentos dos professores para uma melhor prática profissional” (Rodrigues, 2019, p. 142).

Collares (2018), propõe em sua dissertação de mestrado, caminhos para motivar e auxiliar o professor a repensar suas estratégias pedagógicas, incluindo de forma significativa a tecnologia digital em suas aulas. Nesse sentido, relatou estratégias inovadoras voltadas à professores da Educação Básica que podem ser aplicadas ao contexto educacional, em ambientes híbridos de aprendizagem. Destaca que, na sociedade contemporânea

Assumir uma postura diferente é fundamental. Sair da zona de conforto e começar do início. Preparar cada aula novamente, planejando, pesquisando e sendo criativo. Incentivar o aluno a trabalhar de uma forma mais independente,

curricular específico da Educação Básica. A análise empreendida durante o Estado do Conhecimento, permitiu constatar que as publicações analisadas abordam a metodologia do ensino híbrido associada à utilização de diferentes tecnologias digitais no ambiente educativo como forma de potencializar as aprendizagens dos estudantes sinalizando para os aspectos positivos da aplicação.

De modo geral, as pesquisas sinalizaram para a necessidade de repensar as práticas pedagógicas para garantir que a tecnologia seja inserida na escola não como substituta da experiência escolar ou como mais um aparato tecnológico, mas como um elemento propulsor de desenvolvimento da autonomia e como ferramenta real de construção do conhecimento, aproximando a escola à realidade e às necessidades dos estudantes. Nesse cenário, as pesquisas apresentam as seguintes proposições:

Necessidade de democratizar o uso das tecnologias digitais por meio de políticas públicas educacionais, que possibilitem a inclusão dos sujeitos que não têm acesso aos recursos tecnológicos;

- Necessidade de investimentos em equipamentos tecnológicos e internet de qualidade;
- Investimento permanente em qualificação e formação de professores para a utilização de metodologias ativas de aprendizagem e as novas tecnologias;
- Propostas de formações pensadas a partir da prática docente, e criação de espaços para socialização, reflexão, planejamento e aplicação de aulas para observação da implantação da metodologia;
- Compartilhamento de experiências vivenciadas com o ensino híbrido, para motivar outros professores a utilizar a metodologia;
- Proposição de novas formas de aplicação do ensino híbrido adaptadas às diferentes realidades escolares;
- Utilizar a metodologia híbrida para abordar temas geradores que suscitem a discussão de um conjunto de disciplinas simultaneamente, de forma integrada;
- Pensar em caminhos alternativos para a utilização de aplicativos como ferramentas de ensino;
- Desenvolver pesquisas que possam em longo prazo, identificar os avanços dos estudantes em relação à construção de conceitos;
- Aprofundamento das pesquisas sobre a personalização do ensino e as vantagens do uso de tecnologias nesse processo;
- Refletir sobre a constituição de novos espaços de aprendizagem, em abordagens que podem causar ruptura em relação ao modelo vigente, e que repensem a configuração do aprender sem considerar a divisão dos estudantes em séries, anos, a divisão do conteúdo em disciplinas formais, mas considerando as necessidades de aprendizagem, os projetos de vida e a autonomia dos estudantes.

Por fim, destaca-se que as proposições sugeridas pelos pesquisadores buscam integrar metodologia e tecnologia, em contextos que aproximem o presencial e o virtual, sinalizando para novas formas de pensar a educação. Nesse contexto, Moran destaca que “O que a tecnologia traz hoje é a integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e o aprender acontecem em uma interligação simbiótica, profunda e constante entre os chamados do mundo físico e digital” (Moran, 2015, p. 39). Em vista disso, urge a necessidade de se repensar as práticas escolares e os fazeres docentes na Educação Básica.

4. Considerações Finais

A partir da análise realizada e das reflexões proporcionadas pelo Estado do Conhecimento, torna-se evidente que a tecnologia, quando empregada de forma adequada e consciente, pode ser um poderoso instrumento para aprimorar os

processos de ensino e aprendizagem. Desse modo, o ensino híbrido, aliado ao uso das tecnologias digitais, emerge como uma abordagem capaz de promover uma aprendizagem mais significativa e centrada no estudante, além de oferecer uma resposta promissora aos desafios enfrentados pela educação no século XXI.

No entanto, percebemos que ainda há lacunas a serem preenchidas e novos caminhos a serem explorados, especialmente no contexto brasileiro. A necessidade de ampliar estudos dessa natureza em diferentes regiões do Brasil é premente, bem como investigar a utilização da metodologia híbrida em instituições de Educação Básica em sua totalidade. Além disso, é crucial expandir o foco do objeto de estudo para abranger as diversas etapas da Educação Básica e promover espaços de formação docente, a partir da prática do professor, para o uso de metodologias inovadoras. Ainda, é imprescindível que sejam propostas alternativas de ensino que aproximem os espaços educativos das necessidades dos estudantes, permitindo-lhes assumir gradualmente o papel de protagonistas de seu próprio processo educacional.

Este artigo é fruto do Estado do Conhecimento desenvolvido na dissertação de mestrado intitulada “O ensino híbrido e as tecnologias digitais: um estudo de caso em uma escola inovadora”, a qual, ancorada nos resultados apresentados, buscou analisar as expectativas e percepções docentes em relação aos saberes necessários para integrar essas tecnologias à prática pedagógica por meio da metodologia do ensino híbrido, nos anos finais do Ensino Fundamental.

Assim, as considerações tecidas a partir do Estado do Conhecimento serviram como ponto de partida e um importante norteador para a investigação realizada na dissertação de mestrado, permitindo uma compreensão ampliada dos desafios e possibilidades relacionadas ao ensino híbrido e uso das tecnologias digitais no contexto da Educação Básica.

Destaca-se, ainda, a relevância deste estudo para o campo educacional, ao oferecer subsídios que contribuem para o entendimento e a ressignificação do uso das metodologias híbridas como ferramenta pedagógica e para a integração crítica das tecnologias digitais aos processos de ensino e de aprendizagem. Ao refletir sobre novas abordagens pedagógicas que dialogam com as transformações da sociedade contemporânea, a pesquisa lança luz sobre aspectos essenciais para a construção de uma educação mais inclusiva, inovadora e comprometida com a formação integral dos sujeitos. Trata-se, portanto, de uma contribuição significativa para o avanço das práticas educacionais inovadoras e para a construção de políticas públicas mais sensíveis às demandas reais das escolas e dos educadores.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. A autora foi beneficiária de bolsa de mestrado da CAPES durante o período de pesquisa.

Referências

- Borges, J. A. (2019). *Inserção de sequências didáticas em ambientes virtuais de aprendizagem e sua aplicação pelos professores de biologia* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Estadual de Goiás).
https://www.bdt.d.ueg.br/bitstream/tede/146/2/DISSERTA%C3%87%C3%83O_JOSE_AUGUSTO_BORGES.pdf.
- Cannatá, V. M. (2017). *Ensino híbrido na educação básica: narrativas docentes sobre a abordagem metodológica na perspectiva da personalização do ensino* (Dissertação de mestrado, Universidade Metodista de São Paulo).
- Carbonell, J. (2002). *A aventura de inovar: a mudança na escola* (F. Murad, Trans.). Editora Artmed.
- Caversan, R. H. D. M. (2016). *Explorando o ensino híbrido em física: uma proposta para o ensino de fenômenos ondulatórios utilizando ferramentas multimidiáticas* (Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista).
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/148578/caversan_rhm_me_prud.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

- Ceron, C. G. D. S. (2019). *O pensamento funcional nos anos iniciais em aulas de matemática na perspectiva do ensino híbrido* (Dissertação de mestrado, Universidade Tecnológica Federal do Paraná). https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4748/1/LD_PPGMAT_M_Ceron%2C_Camila_Garbelini_da_Silva_2019.pdf.
- Collares, L. G. (2018). *Uso das tecnologias digitais na educação: proposta de capacitação para professores* (Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais).
- Costa, A. C. J. D. (2019). *Ensino híbrido em foco: estratégias para o ensino de funções orgânicas oxigenadas* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Federal do Rio Grande do Norte).
- Frigo, L. F. (2017). *Tecnologias digitais e democracia na educação: a promoção da interatividade em sala de aula* (Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo). <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/20536/2/Let%c3%adcia%20Ferreira%20Frigo.pdf>.
- Kelly, K. (2019). *Inevitável: as 12 forças tecnológicas que mudarão nosso mundo* (C. Yamagami, Trans.). Editora Alta Books.
- Lévy, P. (2010). *Cibercultura* (C. I. da Costa, Trans.; 3rd ed.). Editora 34.
- Martins, J. M. R. (2020). *Ensino híbrido de histologia em turmas de inclusão de surdos* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Federal do Paraná). <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/69412/R%20-%20D%20-%20JOSEANE%20MARIA%20RACHID%20MARTINS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martins, L. C. B. (2016). *Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos em uma proposta de ensino híbrido* (Tese de doutorado, Universidade de São Paulo). https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-19092016-102157/publico/martins_do.pdf
- Maximino, M. E. S. (2018). *Expansão das fronteiras da sala de aula: uso de uma rede social educativa no contexto do ensino híbrido na educação básica* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais). https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-B2XNH4/1/disserta_o_mayara_maximino.pdf
- Melo, A. A. S. R. (2021). *Fisiologia do sistema sensorial: estratégias de práticas pedagógicas para o ensino de fisiologia sensorial no ensino médio* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Federal de Juiz de Fora). <https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/12391/1/adrianaaparecidasouzarosamelomelo.pdf>
- Moran, J. (2015). Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In L. Bacich, A. T. Neto, & F. D. M. Trevisani (Orgs.), *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação* (pp. 27–45). Penso. http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2021/01/educa%C3%A7%C3%A3o_h%C3%ADbrida.pdf
- Moran, J. (2018). Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In L. Bacich & J. Moran (Orgs.), *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática* (pp. 15). Penso. http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran.pdf
- Morosini, M., Kohls-Santos, P., & Bittencourt, Z. (2021). *Estado do conhecimento: teoria e prática*. CRV.
- Oliveira, C. O. D. (2019). *Ensinando hidrólise salina por meio do blog na perspectiva do ensino híbrido* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Federal do Triângulo Mineiro). <http://bdtd.ufm.edu.br/bitstream/tede/984/5/Dissert%20Claudinei%20O%20Oliveira.pdf>
- Pereira A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [free e-book]. Editora da UAB/NTE/UFSM.
- Pereira, E. M. A. (2016). *O ensino de artes visuais com a utilização do ambiente virtual de aprendizagem Edmodo: um estudo com alunos de uma escola pública de Paço do Lumiar, MA* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Federal do Maranhão). <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/1480/2/EvaldoMagnoPereira.pdf>
- Pérez Gómez, I. (2015). *Educação na era digital: a escola educativa* (M. Guedes, Trad.). Editora Penso.
- Rodrigues, U. (2019). *Geometria e ensino híbrido: você já ouviu falar? uma formação continuada de professores do Ensino Fundamental I* (Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo).
- Rodrigues, E. F. (2017). *Tecnologia, inovação e ensino de história: o ensino híbrido e suas possibilidades* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Federal Fluminense). <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/4604/Tecnologia,%20Inova%20e%20Ensino%20de%20Hist%20F3ria%20e%20Ensino%20H%20EDbrido%20e%20suas%20possibilidades.pdf>
- Salerno, A. M. P. (2020). *Metodologia da sala de aula invertida no ensino de microbiologia: Reino Fungi* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Estadual de Campinas).
- Santos, G. D. S. (2018). *Reflexões docentes no ensino híbrido: o papel do professor no uso da tecnologia em sala de aula* (Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo). <https://repositorio.pucsp.br/jspui/bitstream/handle/21915/2/Glauc%20de%20Souza%20Santos.pdf>
- Silva, A. S. (2021). *Análise de uma experiência em metodologias ativas, blended learning, e seus impactos em uma escola da rede privada de Belo Horizonte* (Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais).
- Silva, W. R. (2019a). *Construção de indicadores para planos de ensino híbrido - mobile learning na disciplina de inglês - contextualizados em escola pública* (Dissertação de mestrado profissional, Centro Universitário Internacional Uninter). <https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/463/Willian%20Rufato%20da%20Silva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Silva, J. E. P. D. (2016). *Ensino híbrido: possíveis contribuições para a qualificação do ensino de História no Ensino Médio* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Federal de Santa Maria). https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/12722/DIS_PPGEHRN_2016_SILVA_JORGE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Silva, M. I. O. (2019b). *Modelo híbrido de aprendizagem no ensino de língua portuguesa: estudo de caso no ensino médio* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Paulo). <https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/59533/MARIA%20IZABEL%20OLIVEIRA%20DA%20SILVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Silva, G. P. D. S. (2019c). *Personalizar a aprendizagem com a utilização do método de ensino híbrido, em seu modelo de rotação, especificamente com a utilização da sala de aula invertida, por meio do desenvolvimento de uma apostila de física moderna, Google Classroom, simuladores* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Federal Rural de Pernambuco). <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/8356#preview-link0>

Silva, J. S. (2017). *Rapsódia sergipana: estações de leitura e produção textual numa perspectiva do ensino híbrido na educação de jovens e adultos* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Federal de Sergipe).

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 104, 333-339.

Toledo Júnior, L. F. D. (2021). *Tratamento do movimento oscilatório utilizando o ensino híbrido: uma proposta para o ensino médio* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade Federal de São Carlos). https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/14214/Disserta%c3%a7%c3%a3o_Laercio_PROFIS_So.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Xoteslem, W. V. (2018). *Personalização do ensino de matemática na perspectiva do ensino híbrido* (Dissertação de mestrado profissional, Universidade de Brasília).

Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (5ª ed.). Editora Bookman.