REVISTA multi [texto]

Revista de Divulgação Científica do Centro de Educação a Distância da Universidade Estadual de Montes Claros - CEAD/Unimontes



Vol. 13, nº 02, 2025



REVISTA multi [texto]

Revista de Divulgação Científica do Centro de Educação a Distância da Universidade Estadual de Montes Claros - CEAD/Unimontes

Vol. 13, nº.2, 2025

Montes Claros/MG - 2026

Corpo Editorial

CONSELHO EDITORIAL EXECUTIVO

Christine Martins de Matos
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Naiara Vieira Silva Ivo
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Zilmar Gonçalves Santos
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

COMITÊ EDITORIAL CIENTÍFICO

Claudia Aparecida Ferreira Machado
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Dirce Efigênia Brito Lopes e Oliveira
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Everton Viesba
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP e UNICID)

Hanna Beatriz Bacelar Tibaes
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Rosana Cassia Rodrigues Andrade
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Renata Cordeiro Maciel
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Joeli Teixeira Antunes
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

CONSELHO CIENTÍFICO:

Daniel Novaes
Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR

Eliana de Freitas Soares
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Everton Viesba
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

Gaston Ezequiel Maraulo
Universidade Nacional de Lanús

Geane Sena
Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG

Hanna Beatriz Bacelar Tibaes
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Jacqueline Araújo Correa Mendes
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Jean Carlos Müller da Silva Bizarro
Universidade Federal de Santa Catarina

Joeli Teixeira Antunes
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Luana Walquiria dos Santos
Universidade Federal de Viçosa

Luíz Paulo Souza e Souza
Universidade Federal do Amazonas

Marcos Andrade Alves dos Santos
Cátedra Lationoamericana Paulo Freire

Miguel Brandão Santos Nery
Universidade do Estado do Pará

Rafael Salgado Silva
Universidade Federal do Amazonas

Rosana Cassia Rodrigues Andrade
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Silvana Diamantino França
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Vera Lúcia Conceição da Silva
Universidade Federal de Rondônia

Viviane Bernadeth Gandra Brandão
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Wellington Danilo Soares
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Ulysses Rocha Filho
Universidade Federal de Catalão - UFCat

DIAGRAMAÇÃO:

Jésus Ricardo de Faria Almeida
Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes

Contato

ENDEREÇO POSTAL
Campus Darcy Ribeiro – Unimontes
Av. Rui Braga s/n, Vila Mauricéia,
Prédio 7, 1º piso
CEP: 39.401-089 - Montes Claros/MG

CONTATO PRINCIPAL
Equipe editorial
Telefone: (38) 3229-8303
E-mail: revistamultitexto@ead.unimontes.br
URL: https://multitexto.cead.unimontes.br

www.cead.unimontes.br

Vol. 13, nº 02. 2025

ISSN 2316-4484

[sumário]

6 Apresentação

7 Carta aos leitores

ARTIGOS ORIGINAIS

9 ECOLOGIAS VISUAIS E RITORNELOS: O FILME ETNOGRÁFICO COMO RECURSO EDUCACIONAL ABERTO NA TRANSMISSÃO DE SABERES TRADICIONAIS

18 OBSTÁCULOS ENCONTRADOS PELOS FUTUROS PEDAGOGOS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

ARTIGOS DE REVISÃO

29 ENTRE A AUTOMAÇÃO E A EMANCIPAÇÃO: CULTURA DIGITAL, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E FORMAÇÃO DOCENTE

40 EDUCAÇÃO, MODERNIZAÇÃO E PROJETO DE SOCIEDADE NO BRASIL: O IDEÁRIO DA ESCOLA NOVA E O MANIFESTO DOS PIONEIROS DA EDUCAÇÃO NOVA (1920–1932)

54 GÊNERO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

66 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PEDAGOGOS: REFLEXÕES DE UMA EXPERIÊNCIA PRÁTICA

73 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NA EAD EM UMA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS

80 O USO DO SOFTWARE EDUCATIVO GCOMPRIS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE TUCURUÍ-PA

APRESENTAÇÃO

O Centro de Educação a Distância – CEAD/Unimontes foi inaugurado em 2011 em histórico de ricas experiências vivenciadas pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes ao longo de 15 anos. Uma jornada de esforços conjuntos e uma estima apaixonada pela educação e pelo conhecimento científico carecia, em seu núcleo, de uma plataforma que reunisse todas as perspectivas constitutivas de sua história e finalidade. Um anseio crescente da instituição que se desdobra e desdobrará em produtos e iniciativas de fomento em pesquisa. Em 2012, como fruto gerado diretamente do âmago dessas necessidades unidas ao cenário nacional de valorização crescente da pesquisa científica, surge a Revista Multitexto. A Revista Multitexto nasce como um periódico em movimento. São contribuições de abordagens múltiplas num ensejo genuíno e único de progressão científica em pesquisa. Um marco para os estudos na área de ensino a distância numa oferta interdisciplinar. Unidade na diversidade: a grande proposta da revista. Espaço aberto para pesquisadores e entusiastas. Multipliquem-se os multitextos em contribuições múltiplas.

Sobre a Revista Multitexto

Publicação semestral do Centro de Educação a Distância da Universidade Estadual de Montes Claros – CEAD/Unimontes, que contribui na área de conhecimento produzida pelas fenomenologias e áreas correlatas em Educação a Distância, com foco interdisciplinar. Aberta em 2012, a Revista Multitexto recebe colaborações de pesquisadores em ensino a distância e demais áreas. É meta referencial da revista abordar questões conceituais e metodológicas, bem como, os desenvolvimentos da pesquisa, aplicada ou teórica, na área de educação à distância (EAD); difundir a produção científica de pesquisadores da área de educação à distância (EAD), inseridos em Institutos de pesquisa e de educação superior no Brasil; propiciar um espaço para o debate teórico acerca de áreas de enfoques específicos, e, possibilitar um esforço interdisciplinar em pesquisa.

CARTA AOS LEITORES

Estimadores Leitores, é com imensa satisfação que apresentamos mais uma edição da Revista Multitexto! Essa edição tem um caráter especial, marca um grande esforço da equipe editorial para divulgar as pesquisas que vêm sendo realizadas nos diversos campos do conhecimento, buscando assim a valorização da produção científica. Assim, propomos nesse volume, interfaces de saberes e múltiplos olhares para a pesquisa acadêmica

Nesse volume, apresentamos novos trabalhos, entre relatos de experiências, artigos de revisão e artigos originais, que tecem reflexões em várias áreas do conhecimento promovendo dessa forma avanços no campo científico.

Aprecie as colaborações da presente edição e junte-se a nós na próxima edição para publicação.

Agradecemos por estarem conosco nesta parceria.

Equipe Editorial Revista Multitexto



ARTIGOS ORIGINAIS

Artigo Original

ECOLOGIAS VISUAIS E RITORNELOS: O FILME ETNOGRÁFICO COMO RECURSO EDUCACIONAL ABERTO NA TRANSMISSÃO DE SABERES TRADICIONAIS

VISUAL ECOLOGIES AND RITORNELLOS: THE ETHNOGRAPHIC FILM AS AN OPEN EDUCATIONAL RESOURCE IN THE TRANSMISSION OF TRADITIONAL KNOWLEDGE

SILVEIRA, Juliano Arruda[1]
ANAYA, Felisa Cançado[2]
PAULA, Andréa Maria Narciso Rocha de[3]

RESUMO

Este artigo discute em que condições um filme etnográfico produzido com uma comunidade tradicional pode operar como Recurso Educacional Aberto (REA) sem reduzir o saber que registra à condição de arquivo. A reflexão parte de uma pesquisa etnográfica realizada entre 2023 e 2026 no Quilombo do Gurutuba, norte de Minas Gerais, junto às artesãs da tecelagem, em especial Dona Vila, tecelã da comunidade de Malhada Grande. A investigação deu origem ao curta-metragem *Um fio de resistência*, exibido no próprio Território, em eventos acadêmicos no Brasil e no exterior e, posteriormente, disponibilizado publicamente na internet. Metodologicamente, a pesquisa articula a etnografia como artesanato intelectual, a antropologia das imagens e o retorno das fotografias e do filme às pessoas que participaram de sua realização. A experiência mostrou que, diante de um saber corporal e tácito, o registro audiovisual não substitui o saber que procura registrar: pode tornar visíveis gestos, ritmos e modos de fazer, mas o saber continua acontecendo na relação com quem tece. As Ecologias Visuais e os Ritornelos permitiram compreender, por sua vez, que a abertura de um recurso começa no modo como as imagens são produzidas e continua em seus retornos ao Território. Nesse sentido, a possibilidade de o filme operar como REA depende não apenas de sua disponibilização pública, mas das condições éticas, políticas, linguísticas e materiais de sua circulação.

Palavras-chave: Recursos Educacionais Abertos. Antropologia visual. Saberes tradicionais. Quilombo do Gurutuba. Memória.

[1] Doutorando em Desenvolvimento Social pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Social (PPGDS) da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Montes Claros/MG.

[2] Doutora em Sociologia pela UFMG. Docente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Social (PPGDS) da Unimontes. Montes Claros/MG.

[3] Doutora em Geografia pela UFU. Docente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Social (PPGDS) da Unimontes. Montes Claros/MG.

ABSTRACT

This article discusses the conditions under which an ethnographic film produced with a traditional community can operate as an Open Educational Resource (OER) without reducing the knowledge it records to the condition of an archive. The discussion draws on ethnographic research conducted between 2023 and 2026 in the Gurutuba Quilombo, northern Minas Gerais, Brazil, with women engaged in weaving, particularly Dona Vila, a weaver from the community of Malhada Grande. The research gave rise to the short film *Um fio de resistência*, screened in the Territory itself, at academic events in Brazil and abroad, and subsequently made publicly available online. Methodologically, the research brings together ethnography as intellectual craftsmanship, an anthropology of images, and the return of photographs and the film to the people who participated in their making. The experience showed that, in the case of embodied and tacit knowledge, an audiovisual record cannot substitute for the knowledge it seeks to record: it can make gestures, rhythms, and ways of doing visible, but knowledge continues to happen in the relationship with those who weave. Visual Ecologies and Ritornellos, in turn, made it possible to understand that the openness of a resource begins with the way images are produced and continues through their returns to the Territory. In this sense, the possibility of the film operating as an OER depends not only on its public availability, but also on the ethical, political, linguistic, and material conditions of its circulation.

Keywords: Open Educational Resources. Visual anthropology. Traditional knowledge. Gurutuba Quilombo. Memory.

INTRODUÇÃO

Nunca se produziram tantas imagens e nunca foi tão fácil fotografar, filmar, editar e compartilhar registros de modos de vida. Ao mesmo tempo, os saberes que esses registros pretendem guardar seguem desaparecendo. No Quilombo do Gurutuba, no norte de Minas Gerais, a tecelagem artesanal em tear de pedais — praticada por mulheres que fiam o algodão do terreiro, urdem no chão de terra e tecem ao ar livre — ainda sobrevive. Um levantamento realizado entre 2023 e 2024 recuperou, na memória das comunidades, os nomes de 67 artesãs têxteis — fiandeiras e tecelãs —, entre mulheres ainda vivas e outras já falecidas, ao longo de quase cem anos de história. À época da pesquisa, vinte mulheres ainda fiavam; entre elas, apenas duas permaneciam tecendo. Trata-se de um saber ameaçado, e é diante dessa urgência que a pergunta deste artigo se coloca.

Diante de um saber que se transmite de corpo a corpo, e cujas portadoras envelhecem sem que outras mulheres tomem o seu lugar no tear, as imagens têm uma potência que nenhum outro registro possui. Um filme guarda o que a escrita não alcança: o ritmo dos pés nos pedais, a hesitação da mão antes de passar a lançadeira, a voz que conta os fios, o silêncio do terreiro. Ele permite que uma neta veja a avó tecer depois que o tear já foi desmontado, que uma comunidade se reconheça em sua própria história e que um saber tido por menor ganhe visibilidade fora do lugar em que é praticado. Mas essa mesma potência é o que torna as imagens perigosas. Feitas de fora e sem as pessoas que representam, elas podem fixar uma comunidade em uma história única, transformá-la em fonte de um material que circula sem seu conhecimento e substituir, no imaginário de quem as vê, o saber vivo pelo registro dele. A potência do filme e o risco do filme são, portanto, inseparáveis, e o que os separa não é a técnica, mas a ética de sua produção e de sua circulação.

A pergunta é simples de formular e difícil de responder: um filme etnográfico, disponibilizado abertamente na internet, pode servir à transmissão de um saber tradicional? A resposta afirmativa parece óbvia no horizonte da educação aberta, cujo princípio é que recursos educacionais devem ser livremente acessíveis, reutilizáveis e adaptáveis (UNESCO, 2019; AMIEL, 2012). Mas ela se complica quando o saber em questão não se deixa separar do corpo de quem o pratica. Dona Vila não segue um risco nem uma contagem escrita: a colcha existe primeiro no corpo que mede, conta e organiza, e só depois no tear. O que exatamente um vídeo guarda de um saber assim, e o que ele deixa escapar?

Essa pergunta tem um peso que ultrapassa o caso do Gurutuba. Os Recursos Educacionais Abertos nasceram da constatação de que materiais produzidos com recursos públicos, ou no interior de universidades públicas, permaneciam inacessíveis a quem mais poderia se beneficiar deles: professores de escolas distantes dos centros de pesquisa, estudantes sem condições de adquirir livros, comunidades cuja história é contada em publicações que nunca chegam até elas. A Recomendação da UNESCO (2019) reconhece os REA como instrumento para a garantia do direito à educação e para a redução das desigualdades de acesso ao conhe-

cimento, e o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014) incorporou seu fomento entre as estratégias da educação brasileira. No Brasil, a literatura do campo sublinha que a abertura não é apenas questão de custo, mas de autoria e de democratização: um recurso aberto pode ser traduzido, adaptado a outros contextos e reelaborado por quem o utiliza, transformando professores e comunidades de consumidores em autores (SANTOS, 2013; AMIEL, 2012; PRETTO, 2012). Para um saber como a tecelagem do Gurutuba, praticado longe dos circuitos em que o conhecimento acadêmico circula, essa promessa é decisiva: um filme aberto pode ser exibido em uma escola quilombola, usado em uma formação de professores ou reencontrado por uma geração que já não viu o tear funcionar, sem que ninguém precise pedir licença ou pagar por isso. É justamente por levar a sério essa promessa que este artigo se pergunta sob que condições ela se cumpre.

O artigo parte de uma investigação de doutorado realizada entre 2023 e 2026 no Quilombo do Gurutuba, junto às artesãs da tecelagem e, em especial, a Dona Vila, tecelã da comunidade de Malhada Grande. A pesquisa deu origem ao curta-metragem *Um fio de resistência* (2024), realizado com o cineasta Luciano Dayrell, exibido primeiramente no próprio Território, depois em eventos acadêmicos no Brasil e no exterior e, por fim, disponibilizado publicamente em uma plataforma de vídeo na internet. Ao longo desse percurso, duas noções foram se constituindo no próprio fazer da pesquisa: as Ecologias Visuais, um conjunto de práticas imagéticas construídas com o Território, e os Ritornelos, o movimento de retorno das imagens às pessoas filmadas, que reabre o campo e produz novas memórias.

É nesse ponto que a experiência do Gurutuba aproxima dois campos que pouco têm conversado entre si. De um lado, a literatura sobre Recursos Educacionais Abertos (REA) e educação aberta discute licenças, plataformas, políticas públicas e práticas pedagógicas (SANTOS, 2013; ROSSINI; GONZALEZ, 2012; PRETTO, 2012), mas pouco se detém sobre o que acontece quando aquilo que se pretende abrir é o saber de uma comunidade tradicional. De outro, a antropologia visual vem discutindo o retorno das imagens aos interlocutores (ROUCH, 1995; FRANCE, 2000; ELIAS, 2018), mas mantém ainda pouco diálogo com a educação digital. Entre esses dois campos, a experiência desta pesquisa faz emergir uma pergunta: como abrir um saber sem expropriá-lo?

O objetivo do artigo é, portanto, discutir em que condições o filme etnográfico pode operar como recurso educacional aberto na transmissão de saberes tradicionais, a partir da experiência do Gurutuba. A discussão percorre o estatuto da memória e do saber que se pretende transmitir, as Ecologias Visuais, os Ritornelos e as condições éticas e políticas implicadas na abertura e na circulação do filme, buscando compreender o que essa experiência pode oferecer ao campo da educação aberta e inclusiva.

METODOLOGIA

A investigação é de natureza qualitativa e etnográfica. Adotou como orientação o que C. Wright Mills (2009) denominou artesanato intelectual: um modo de pesquisar em que pensar, viver e investigar não se dissociam. Na prática, isso significou que o método não foi aplicado como um protocolo previamente estabelecido, mas foi sendo construído na convivência com o Território. Aproxima-se, nesse sentido, da compreensão de Mariza Peirano (2014) de que a etnografia não se reduz a um método ou a um conjunto de procedimentos, mas implica um modo de produzir conhecimento que se constitui na própria experiência etnográfica.

O trabalho de campo foi realizado no Quilombo do Gurutuba, especialmente nas comunidades de Malhada Grande, São Sebastião e Picada, entre 2023 e 2026, com maior intensidade em 2023, quando foram realizadas as filmagens. Os retornos posteriores ao Território integraram a própria construção da pesquisa. A principal interlocutora foi Dona Vila, então com quase oitenta anos, que mantém no terreiro de sua casa um tear de dois pedais plantado no chão. A pesquisa foi conduzida com consentimento livre e informado das artesãs, que optaram por ser nomeadas, sem o uso de pseudônimos.

A antropologia das imagens constituiu outro fundamento da investigação. Seguindo Sylvia Caiuby Novaes (2008), Etienne Samain (2012) e Ana Luiza Carvalho da Rocha e Cornelia Eckert (2021), fotografia e cinema não foram tratados como anexos da pesquisa, mas como grafias próprias — na acepção de Suely Kofes (KOFES; MANICA, 2015) — pelas quais o conhecimento também se produz. As fotografias foram realizadas por Luciano Dayrell e pelo autor; o curta-metragem, com 25 minutos de duração, foi filmado, editado e finalizado por Dayrell, com trilha sonora original do grupo Moringa Mágica, e realizado no âmbito do PPGDS/Unimontes. Foi legendado em português, preservando-se a variante linguística falada no

Quilombo, e traduzido para o inglês, o francês e o espanhol.

O retorno das imagens constituiu-se, por sua vez, como parte do próprio método. Desde a primeira semana de gravação, fotografias e trechos filmados foram mostrados às pessoas filmadas, na pequena tela da câmera. Em julho de 2024, Dona Vila e sua família assistiram ao filme pela primeira vez. Essa sessão integrou o conjunto de exibições realizadas no Território, às quais se somaram duas apresentações no VII Colóquio Internacional de Povos e Comunidades Tradicionais (Unimontes, setembro de 2024) e uma no VIII Congreso Latinoamericano y III Simposio Regional Mesoamericano de Etnobiología (Antigua Guatemala, maio de 2025). Cada retorno das imagens foi compreendido como continuidade do campo etnográfico: as exibições foram registradas em caderno de campo e em fotografias, e as narrativas, lembranças e perguntas que suscitavam passaram a integrar a própria pesquisa.

O material analisado compreende, assim, o caderno de campo, as transcrições das conversas com as artesãs, as fotografias, os sucessivos cortes do filme e os registros das exibições. Esses materiais não foram tomados isoladamente, mas acompanhados em seus movimentos de produção, circulação e retorno ao Território. Esse movimento de retorno, discutido adiante como Ritornelos, passou a integrar o próprio fazer etnográfico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Memória-arquivo e memória-acontecimento

O estatuto do saber que se pretende transmitir condiciona tudo o que se pode esperar de um recurso educacional. Na tradição ocidental, a memória foi predominantemente pensada como faculdade de armazenamento, *Gedächtnis*: o passado guardado para ser consultado. Essa concepção contrasta com a compreensão da memória que atravessa *O narrador*, de Walter Benjamin (2012), para quem a experiência transmitida não se conserva como informação depositada e disponível, mas permanece vinculada à narrativa, à experiência vivida e à possibilidade de ser novamente contada. É a concepção da memória como armazenamento que subjaz, quase sem exame, à ideia de que registrar um saber ameaçado é preservá-lo. Grava-se o gesto, arquiva-se o vídeo, e o saber estaria salvo.

A convivência com Dona Vila desfez essa suposição. Ao acompanhar a feitura de uma colcha, tornou-se evidente que a memória não funcionava como um arquivo ao qual ela recorria. Ela acontecia no próprio fazer. Não havia projeto desenhado, contagem escrita nem esquema de cores: a ordem dos fios estava no corpo que caminhava entre os esteios, no gesto que fazia a cruz na urdidura, na fala que contava os fios em voz alta. Essa experiência aproxima-se do que Michael Polanyi (2010) chamou de dimensão tácita do conhecimento — sabemos mais do que conseguimos dizer — e do que Tim Ingold (2022) descreve como habilidade: um saber que não precede o fazer, mas cresce nele.

Esse deslocamento — da memória-arquivo à memória como acontecimento, da memória como substantivo à memória como verbo — tem uma consequência direta para a educação aberta. Um vídeo pode registrar o gesto, mas não esgota o saber, porque parte desse saber não está apenas no gesto visto: atualiza-se no gesto feito. Um recurso educacional aberto sobre a tecelagem gurutubana não é, portanto, a tecelagem gurutubana em outro suporte. É um convite à relação com quem tece.

Isso não diminui o valor do registro; redefine-o. A literatura sobre REA descreve, entre outras dimensões, as possibilidades de uso e transformação dos recursos — os chamados 5R de Wiley (2014): reter, reutilizar, revisar, remixar e redistribuir. Essas propriedades são fundamentais para compreender a abertura de um recurso, mas não respondem, por si mesmas, à pergunta sobre o que dele pode ser transmitido. No caso de um saber corporal, o filme permite ver a técnica, mas não a transfere integralmente a quem assiste. O que ele torna sensível são também os ritmos, as hesitações e os silêncios que, como observa David MacDougall (2006), só se revelam no fluxo do tempo. O cinema não acrescenta apenas movimento à fotografia; acrescenta temporalidade à investigação. E é essa temporalidade — o tempo lento do tear, que a montagem procurou respeitar — que o filme oferece a quem o assiste: não uma instrução, mas uma experiência de duração.

Há aqui uma advertência para as políticas de digitalização de saberes tradicionais. Quando um saber é reduzido ao que dele se pode gravar, a plataforma passa a ocupar o lugar do saber, e a comunidade é reduzida à condição de fonte da qual ele teria sido extraído. Um recurso educacional aberto que se pretenda inclusivo precisa, antes de tudo, reconhecer que o saber continua acontecendo fora dele — e que sua função é remeter a esse acontecimento, não substituí-lo.

Ecologias Visuais

Em diferentes momentos do trabalho de campo, pessoas de fora do Território perguntaram

como era o Quilombo do Gurutuba — se as casas se organizavam como uma aldeia circular, por exemplo. A pergunta, aparentemente simples, deixava entrever imagens anteriores ao próprio encontro com o Território: modos de imaginar povos e comunidades tradicionais sedimentados por uma longa história de representação. Ao longo dos séculos XIX e XX, a fotografia etnográfica participou da produção dessas imagens, enquadrando povos e territórios a partir de categorias frequentemente externas aos próprios grupos representados (TAGG, 1988; AZOULAY, 2008; SANTOS, 2014). O obturador pôde funcionar, nesse percurso, como tecnologia de observação e classificação — de captura, vigilância, medição e extração —, contribuindo para a produção daquilo que Chimamanda Ngozi Adichie (2019) denominou o perigo de uma história única.

Chamamos aqui de violência escópica o processo pelo qual determinados grupos foram historicamente observados, classificados e representados sem participar da construção de suas próprias imagens. A fotografia pode ser pensada, nesse sentido, em dimensões que se entrelaçam: escópica, porque produz e organiza modos de ver; cronotópica, porque inscreve pessoas e territórios em determinadas temporalidades; e política, porque participa das disputas sobre quem pode aparecer, como pode aparecer e a partir de quais narrativas. Como observa John Berger (2022), toda imagem resulta de uma posição de quem vê e, ao mesmo tempo, participa das formas pelas quais o mundo será visto pelos outros. Para W. J. T. Mitchell (2005), as imagens tampouco são representações passivas: circulam, produzem efeitos e intervêm nas relações sociais. Decidir quem aparece e quem permanece ausente participa, assim, do que Jacques Rancière (2005) denomina partilha do sensível.

Essa crítica tem consequências práticas para a produção de recursos educacionais com comunidades tradicionais. A alternativa que foi se constituindo ao longo da investigação — e que denominamos Ecologias Visuais — parte da possibilidade de produzir imagens com o Território e a partir dele, e não apenas sobre ele. Embora a expressão circule em outros campos para pensar as relações entre imagens, ambientes e culturas visuais, o sentido que assume nesta pesquisa diz respeito a um conjunto de práticas imagéticas construídas em relação com um território, nas quais produzir, fazer circular e interpretar as imagens constituem gestos compartilhados. Em oposição às práticas extrativistas de registro, as Ecologias Visuais pressupõem corresponsabilidade narrativa, participação das pessoas representadas, circulação das imagens e compromisso ético com a memória coletiva.

No filme, isso se traduziu em decisões concretas. Durante as gravações, não se pediu a Dona Vila que encenasse gestos para a câmera, repetisse movimentos ou dirigisse o olhar para este ou aquele ponto. Pediu-se apenas que tecesse. A câmera, na aproximação que Jean Rouch (1995) propõe entre cinema e situação etnográfica, deixou de ocupar apenas o lugar de instrumento de registro e passou a participar do acontecimento: quem filma e quem é filmado encontram-se implicados na produção das imagens. A montagem, inspirada na economia de meios que João Moreira Salles (2019) denomina gramática mínima, abdicou da narração explicativa para permitir que o ritmo dos gestos, os silêncios e a voz da própria tecelã conduzissem o filme.

Para a educação aberta, a consequência é que a abertura de um recurso começa antes da licença: começa no modo como ele é produzido. Um vídeo sobre uma comunidade, feito sem ela, pode ser tecnicamente aberto e eticamente fechado. Nesse sentido, as Ecologias Visuais podem ser aproximadas dos princípios CARE — benefício coletivo, autoridade para controlar, responsabilidade e ética (CARROLL *et al.*, 2020) —, formulados no campo da governança de dados de povos e comunidades tradicionais como resposta à insuficiência de princípios de abertura que, tomados isoladamente, podem desconsiderar as relações de poder e as histórias de expropriação implicadas na produção e circulação dos dados.

Ritornelos: o retorno como método e como pedagogia

Foi em 2023, durante a primeira semana de gravações, que se decidiu mostrar a Dona Vila, na pequena tela da câmera, parte do que havia sido registrado. Sua expressão de júbilo ao reconhecer-se ali permanece como uma das imagens mais marcantes da investigação. Naquele instante, o registro audiovisual deixou de ocupar apenas o lugar de documento e passou a integrar a própria relação que se construía com o Território. A partir daí, fotografias e trechos filmados começaram a retornar às pessoas desde o próprio trabalho de campo, sem que houvesse um protocolo previamente estabelecido. A cada retorno, abriam-se conversas que transformavam tanto o olhar das participantes quanto o do pesquisador.

Só mais tarde se percebeu que aquelas devolutivas não constituíam apenas um procedimento ético; havia nelas um movimento recorrente que ainda não tinha nome. O filme retornava ao Qui-

lombo, retornava às artesãs e retornava ao investigador. A cada retorno, transformavam-se a obra, a pesquisa e as relações que se constituíam em torno delas. Cada nova exibição produzia outras conversas, outras lembranças, outras perguntas. À medida que a comunidade assistia ao filme ou retomava as fotografias, novas lembranças emergiam, acrescentando camadas à compreensão da história da fiação e do próprio Quilombo. As imagens, na formulação de Alexsânder Nakaóka Elias (2018), continuavam produzindo acontecimentos quando retornavam aos interlocutores.

Os vocabulários disponíveis não nomeavam inteiramente esse movimento. A devolutiva, amplamente utilizada na pesquisa qualitativa, pode sugerir o retorno de algo que foi produzido e que agora é entregue. A restituição — uma das possibilidades abertas pelo *rendre* em Georges Didi-Huberman (2018, p. 172) — permite pensar que aquilo que retorna já passou por um trabalho de interpretação e, por isso, não regressa inteiramente igual. O *différé* de Claudine de France (2000), por sua vez, situa a reapresentação do material filmado ao grupo investigado no próprio processo de construção do filme etnográfico. Cada uma dessas noções permitia compreender uma dimensão da experiência, mas nenhuma a nomeava inteiramente. A palavra veio da música: o ritornelo designa aquilo que retorna. Nesta pesquisa, passou a nomear o retorno das imagens ao Território — um retorno que reabre o campo e coloca novamente a pesquisa em movimento.

A especificidade dos Ritornelos, tal como aqui se propõem, não está simplesmente no ato de devolver uma imagem, mas no que o retorno é capaz de produzir. O campo não terminava quando a câmera era desligada. Reabria-se sempre que as imagens regressavam ao Território e passavam novamente a produzir conversas, lembranças e perguntas. E o que retornava não eram apenas as imagens: retornavam com elas as memórias, as interrogações e o próprio pesquisador, já transformado pela experiência anterior. Os Ritornelos seguiram acontecendo até que pesquisador, cineasta e a própria Dona Vila reconhecessem que aquela composição havia encontrado sua forma possível.

É nesse ponto que a experiência do Gurutuba toca diretamente a educação aberta. O modelo mais corrente de circulação dos recursos digitais tende a ser linear: produz-se, publica-se, acessa-se. A comunidade de origem pode aparecer no início dessa cadeia, como fonte, e ao final, como destinatária do que foi produzido. Os Ritornelos permitem imaginar outra topologia, feita de retornos que nunca encontram exatamente o mesmo ponto. Aproximam-se, nesse aspecto, da crítica de Paulo Freire (1985) à extensão entendida como transmissão de conteúdos, em favor da comunicação como diálogo: não se trata simplesmente de devolver um conteúdo a quem o forneceu, mas de produzir uma relação na qual o retorno modifica aquilo que pode ser conhecido. Há, nesse movimento, uma dimensão pedagógica do retorno: a exibição do filme na comunidade deixa de ser apenas divulgação e torna-se situação de aprendizagem — para aqueles que reencontram sua história nas imagens, para os mais jovens que assistem às mais velhas tecendo e para quem pesquisa, que descobre, no retorno, aquilo que o filme ainda não sabia que mostrava.

As exibições documentadas na pesquisa tornam esse movimento visível. Em julho de 2024, em Malhada Grande, Dona Vila e sua família assistiram ao filme pela primeira vez: as imagens voltavam para aqueles que as haviam tornado possíveis, abrindo novos diálogos, novas lembranças e novos sentidos. Nas sessões de 2025, em São Sebastião e em Picada, com Dona Joana e Dona Maristina, a projeção coletiva fez emergir lembranças que acrescentaram camadas à história da fiação nas comunidades — nomes, lugares e modos de fazer que não estavam no filme. O recurso, nessas situações, não transmitiu um saber; convocou-o. E o convocou justamente porque não pretendia substituí-lo.

As condições da abertura

A possibilidade de compreender um filme etnográfico como Recurso Educacional Aberto exige considerar, inicialmente, o que significa torná-lo efetivamente aberto. A definição de REA consagrada pela UNESCO (2019) pressupõe que o recurso esteja em domínio público ou sob licença aberta que permita acesso, uso, adaptação e redistribuição. No Brasil, o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014) prevê o fomento a recursos educacionais abertos, e a Portaria MEC nº 451/2018 (BRASIL, 2018) estabelece diretrizes para a abertura de recursos educacionais produzidos ou adquiridos com recursos públicos. Realizado sem financiamento, como um dos produtos de uma pesquisa de doutorado em um programa de pós-graduação de uma universidade pública, *Um fio de resistência* aproxima-se desse horizonte, mas sua disponibilização pública na internet, por si só, não o torna um Recurso Educacional Aberto.

Três decisões tomadas ao longo da pesquisa indicam em que direção essa abertura precisa ser construída. A primeira diz respeito à língua: as legendas em português preservaram a variante falada no Quilombo, em vez de corrigi-la para a norma

escolar, de modo que o filme não abrisse o saber ao custo de apagar a fala de quem o mantém vivo. A segunda diz respeito à nomeação: as artesãs optaram por aparecer com seus próprios nomes, e o filme as apresenta como autoras de um saber, não como fontes anônimas. A terceira diz respeito à ordem da circulação: antes de ser disponibilizado na internet, o filme retornou ao Território em exibições realizadas nas comunidades do Gurutuba, ainda durante o processo de pesquisa, de modo que aqueles que o tornaram possível pudessem conhecê-lo, discuti-lo e nele se reconhecer antes de sua circulação para outros públicos. A disponibilização em uma plataforma de vídeo veio depois, como desdobramento dessa circulação, e não como seu ponto de partida.

Disponibilizado no YouTube sob a licença padrão da plataforma, o filme pode ser assistido livremente, mas não pode ser retido, adaptado ou redistribuído nos termos da definição da UNESCO (2019). Sua passagem à condição de REA em sentido estrito depende ainda da adoção de uma licença aberta, decisão que cabe construir com as artesãs e com os demais participantes da realização. Licença, plataforma e formato são necessários, mas não bastam: é em decisões como essas que se define se a abertura será também ética e inclusiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo partiu de uma pergunta — pode um filme etnográfico disponibilizado publicamente servir à transmissão de um saber tradicional e operar como recurso educacional aberto? — e chegou a uma resposta condicionada. Pode, desde que se reconheça o que ele transmite e o que não pode transmitir; desde que tenha sido produzido com a comunidade e a partir dela, e não apenas sobre ela; desde que seu retorno ao Território permaneça como parte da pesquisa e da aprendizagem; e desde que as condições de sua abertura sejam construídas com aqueles que tornam esse saber possível.

A experiência do Gurutuba oferece à educação aberta três contribuições. A primeira é conceitual: a distinção entre memória-arquivo e memória-acontecimento desloca a expectativa depositada nos recursos digitais. Um recurso sobre um saber corporal não preserva, por si só, esse saber; remete a ele. Sua potência pedagógica está em convocar uma relação, não em substituí-la. A segunda é metodológica: as Ecologias Visuais e os Ritornelos oferecem pistas para outras iniciativas de produção e circulação de imagens com comunidades tradicionais, ao reconhecer que cada retorno pode reabrir o recurso, produzir outras perguntas e recolocar a pesquisa em movimento. A terceira é política: a abertura de um recurso não é apenas uma propriedade técnica, mas uma relação. Licença, plataforma e formato são necessários, mas língua, nomeação, governança e condições materiais de acesso participam daquilo que determina se essa abertura será também ética e inclusiva.

Retorna-se, assim, ao ponto de partida. As imagens são hoje, talvez, o instrumento mais potente de que dispomos para que saberes ancestrais não desapareçam sem deixar rastro, e seria um equívoco, diante de 67 nomes recuperados na memória das comunidades, renunciar a essa potência. Mas o que a experiência do Gurutuba ensina é que ela não se realiza sozinha. Um filme feito com uma comunidade pode sustentar a memória, convocar o reconhecimento e abrir caminho para que outros cheguem até quem ainda sabe; o mesmo filme, feito sobre ela, pode reduzi-la a fonte, fixá-la em uma história única e fazer circular como conhecimento aquilo que foi apenas extraído. Entre um destino e outro não há diferença de tecnologia, de plataforma ou de licença. Há a diferença entre produzir imagens com o Território e produzi-las sobre ele, e entre fazê-las retornar ou deixá-las partir. É essa diferença que as Ecologias Visuais e os Ritornelos procuram nomear, e é dela que depende que a abertura de um recurso seja também um ato de cuidado.

Se as imagens são potentes e perigosas na mesma medida, os Recursos Educacionais Abertos oferecem o horizonte em que essa potência pode ser posta a serviço de quem mais precisa dela. Um filme aberto não é apenas um filme que se pode ver: é um filme que uma escola quilombola pode exibir, que uma formação de professores pode usar, que uma comunidade sem conexão pode receber em uma cópia, sem que ninguém precise pedir. É por isso que a adoção de uma licença aberta para *Um fio de resistência* — decisão a ser construída com as artesãs, com o cineasta e com os músicos — constitui o próximo Ritornelo desta pesquisa, e é nesse horizonte que os três filmes em andamento, sobre as demais etapas da tecelagem gurutubana, estão sendo realizados. A abertura, aqui, não é um ajuste posterior: é parte do modo como as imagens são feitas e devolvidas.

Fica uma pergunta que a investigação não encerrou. Quem assiste ao filme não aprende a tecer com ele. Se um dia aprender, será no terreiro, com as mãos no fio, ao lado de quem ainda sabe. O que o filme pode fazer — e talvez seja uma das potências de um recurso educacional aberto diante de um sa-

ber ameaçado — é manter viva a pergunta que leva alguém até lá. Algumas memórias não se conservam: continuam sendo tecidas. Um recurso aberto que reconheça isso não pretende encerrar o saber em um arquivo: mantém aberto o caminho até ele.

REFERÊNCIAS

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **O perigo de uma história única**. Tradução de Julia Romeu. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

AMIEL, Tel. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina; PRETTO, Nelson De Luca (org.). **Recursos Educacionais Abertos**: práticas colaborativas e políticas públicas. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. p. 17-33.

AZOULAY, Ariella Aïsha. **The civil contract of photography**. New York: Zone Books, 2008.

BENJAMIN, Walter. O narrador: considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. In: BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**: ensaios sobre literatura e história da cultura. Tradução de Sérgio Paulo Rouanet. 8. ed. rev. São Paulo: Brasiliense, 2012. p. 213-240. (Obras escolhidas, v. 1).

BERGER, John. **Modos de ver**. Tradução de Hugo Mader. São Paulo: Fósforo, 2022.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 451, de 16 de maio de 2018. Institui, no âmbito do Ministério da Educação, a Política de Recursos Educacionais Digitais. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 17 maio 2018.

CARROLL, Stephanie Russo *et al.* The CARE Principles for Indigenous Data Governance. **Data Science Journal**, London, v. 19, n. 1, art. 43, p. 1-12, 2020.

DIDI-HUBERMAN, Georges. **Remontagens do tempo sofrido**: o olho da história II. Tradução de Vera Casa Nova e Márcia Arbex. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2018.

ELIAS, Alexsânder Nakaóka. Devolver a imagem: a fotografia como ato etnográfico. **Revista Mundaú**, Maceió, n. 3, p. 106-121, 2018.

FRANCE, Claudine de. Introdução. In: FRANCE, Claudine de (org.). **Do filme etnográfico à antropologia fílmica**. Campinas: Editora da Unicamp, 2000. p. 19-49.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

INGOLD, Tim. **Fazer**: antropologia, arqueologia, arte e arquitetura. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. Petrópolis: Vozes, 2022.

KOFES, Suely; MANICA, Daniela (org.). **Vida & grafias**: narrativas antropológicas, entre biografia e etnografia. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.

MACDOUGALL, David. **The corporeal image**: film, ethnography, and the senses. Princeton: Princeton University Press, 2006.

MILLS, C. Wright. **Sobre o artesanato intelectual e outros ensaios**. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.

MITCHELL, W. J. T. **What do pictures want?**: the lives and loves of images. Chicago: University of Chicago Press, 2005.

MOREIRA SALLES, João. **Como fazer cinema com quase nada**: a gramática mínima de Eduardo Coutinho. São Paulo: Itaú Cultural, 2019. 1 vídeo (ca. 1 h 30 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=LCYKFscdLB0. Acesso em: 15 jul. 2026.

NOVAES, Sylvia Caiuby. Imagem, magia e imaginação: desafios ao texto antropológico. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 455-475, 2008.

PEIRANO, Mariza. Etnografia não é método. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 20, n. 42, p. 377-391, jul./dez. 2014.

POLANYI, Michael. **A dimensão tácita**. Tradução de Eduardo Beira. [Portugal]: Inovatec, 2010.

PRETTO, Nelson De Luca. Professores-autores em rede. In: SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina; PRETTO, Nelson De Luca (org.). **Recursos Educacionais Abertos**: práticas colaborativas e políticas públicas. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. p. 91-108.

RANCIÈRE, Jacques. **A partilha do sensível**: estética e política. Tradução de Mônica Costa Netto. São Paulo: EXO experimental org.; Editora 34, 2005.

ROCHA, Ana Luiza Carvalho da; ECKERT, Cornelia. "Nunca em anexo!" Pesquisa, ensino e escrita com imagens em Antropologia Audiovisual. **Iluminuras**, Porto Alegre, v. 22, n. 57, p. 10-32, 2021.

ROSSINI, Carolina; GONZALEZ, Cristiana. REA: o debate em política pública e as oportunidades para o mercado. In: SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina; PRETTO, Nelson De Luca (org.). **Recursos Educacionais Abertos**: práticas colaborativas e políticas públicas. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. p. 35-69.

ROUCH, Jean. The camera and man. In: HOCKINGS, Paul (org.). **Principles of visual anthropology**. 2. ed. Berlin: Mouton de Gruyter, 1995. p. 79-98.

SAMAIN, Etienne (org.). **Como pensam as imagens**. Campinas: Editora da Unicamp, 2012.

SANTOS, Andreia Inamorato dos. **Recursos Educacionais Abertos no Brasil**: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Epistemologies of the South**: justice against epistemicide. Boulder: Paradigm Publishers, 2014.

TAGG, John. **The burden of representation**: essays on photographies and histories. Basingstoke: Macmillan Education, 1988.

UM FIO de resistência: tecelagem. Realização: Juliano Silveira. Filmagem, edição e finalização: Luciano Dayrell. Trilha sonora original: Moringa Mágica. Montes Claros: [s. n.], 2024. 1 vídeo (25 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=cobYEmKgTbA. Acesso em: 22 ago. 2026.

UNESCO. **Recomendação sobre Recursos Educacionais Abertos (REA)**. Paris: UNESCO, 2019.

WILEY, David. Defining the "open" in open content and open educational resources. **Open Content**, [s. l.], 2014. Disponível em: https://opencontent.org/definition/. Acesso em: 13 set. 2026.

Artigo Original

OBSTÁCULOS ENCONTRADOS PELOS FUTUROS PEDAGOGOS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

OBSTACLES ENCOUNTERED BY FUTURE EDUCATORS IN THE LITERACY

OLIVA, Eliane Fátima Rodrigues[1]
SILVA, Marly Vieira[2]
DINALI, Wescley[3]

RESUMO

O processo de alfabetização vai além da decifração de letras e palavras, envolvendo compreensão das estruturas da linguagem, adaptação a diferentes metodologias e superação de desafios do ensino e aprendizagem. Esta pesquisa investigou os obstáculos enfrentados por pedagogos recém-formados e acadêmicos em fase final do curso de Pedagogia da Unimontes, avaliando suas experiências práticas relacionadas à alfabetização de crianças. Buscou-se analisar as influências de abordagens pedagógicas na formação desses profissionais, compreender a percepção sobre as demandas da sociedade em relação à alfabetização, avaliar experiências durante o estágio e propor estratégias para superar os desafios identificados. A metodologia consistiu em revisão bibliográfica e aplicação de questionário via Google Forms. Entre as principais lacunas observadas destacam-se: sobrelotação de salas, dificuldades durante o estágio, percepção insuficiente da preparação acadêmica, falta de recursos, ausência de apoio familiar e pressões para atingir metas. O estudo contribui para a compreensão das complexidades enfrentadas pelos futuros pedagogos, apontando oportunidades de aprimoramento na formação e na prática pedagógica, com vistas a uma alfabetização mais eficaz.

Palavras-chave: Alfabetização. Letramento. Pedagogia. Docência.

ABSTRACT

The literacy process goes beyond the mere decoding of letters and words, encompassing an understanding of language structures, adaptation to different teaching methodologies, and the ability to overcome challenges in the teaching and learning process. This study investigated the obstacles faced by recently graduated pedagogues and final-year Pedagogy students at Unimontes, examining their practical experiences in teaching literacy to children. The research aimed to analyze the influence of pedagogical approaches on the training of these professionals, understand their perceptions of societal demands regarding literacy, evaluate experiences during internships, and propose strategies to overcome identified challenges. The methodology included a literature review and the application of a questionnaire via Google Forms. Key gaps identified included overcrowded classrooms, difficulties encountered during internships, perceived insufficiency in academic preparation, lack of teaching resources, limited family support, and pressures to meet performance goals. The study provides insights into the complexities faced by future pedagogues and highlights opportunities for improvement in both academic training and practical teaching, aiming to enhance literacy outcomes effectively.

Keywords: Literacy. Literacies. Pedagogy. Teaching.

[1] Pós-graduada em Alfabetização e Letramento pela Universidade Estadual de Montes Claros.

[2] Graduanda em Pedagogia pela Universidade Estadual de Montes Claros. Professora da Rede Municipal de Montes Claros.

[3] Doutor em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Professor na Universidade do Estado de Minas Geais – Unidade Barbacena.

INTRODUÇÃO

Segundo Paulo Freire (1982), a alfabetização é um processo fundamental na formação do indivíduo e vai muito além da simples codificação e decodificação das palavras. Uma alfabetização de qualidade deve estar comprometida com a formação crítica, com a promoção e com o desenvolvimento integral do indivíduo na sociedade. Nesse sentido, acreditamos que a formação de professores, mais especificamente dos pedagogos e pedagogas, é uma etapa fundamental para pensarmos a construção de uma base sólida para uma prática de alfabetização comprometida com essas mudanças nas nossas escolas. Para tanto, o caminho rumo a essa qualidade enfrenta diversos obstáculos, em sua maioria complexos e multifacetados, como a formação acadêmica, a falta de recursos nas escolas, a falta de apoio familiar, entre outros.

Ferreira (1991) afirma, em seu livro Alfabetização em Processo, que a complexidade da alfabetização não se resume a um simples processo de decifração de letras e palavras, mas envolve a compreensão das estruturas da linguagem, a adaptação a diversas metodologias educacionais e a capacidade de superar os obstáculos inerentes ao processo de ensino e aprendizagem. Assim, é imperativo que os futuros pedagogos, bem como aqueles e aquelas que se dedicam à educação de crianças em sua jornada de alfabetização, estejam devidamente preparados para enfrentar tais obstáculos.

Em nossa sociedade, vivemos rodeados por símbolos que ganham significado a partir da alfabetização; códigos são transformados em palavras, textos e numerais passam a conectar as pessoas com o mundo. O sujeito, ao decifrar e compreender o uso desses símbolos e desses códigos, percebe o poder de ver e de ser visto, de se comunicar com o outro e de participar da vida social. Ao mesmo tempo em que vivencia essas experiências em seu cotidiano social, ao fazer-se educador, mais especificamente no caso dos pedagogos, depara-se com algo que não é uma tarefa fácil de lidar, ou seja, tornar-se professor alfabetizador. A esse professor ou a essa professora é delegada uma função de grande complexidade: tornar o processo de alfabetização algo natural e essencial, de modo que o educando não seja excluído de seus direitos de participação social.

Nesta perspectiva, Ferreiro (2002), nos traz algumas problematizações relevantes, principalmente ao falar sobre alfabetização e a formação de pedagogos:

> A importância de investigar a formação de pedagogos reside na sua influência direta na qualidade do ensino de leitura e escrita nas escolas. Compreender os obstáculos enfrentados pelos futuros pedagogos é fundamental para desenvolver estratégias de ensino mais eficazes e programas de formação que promovam uma base sólida de alfabetização (Ferreiro, 2002, p. 65).

Em função das preocupações explicitadas, este trabalho propôs-se a explorar quais são os principais obstáculos enfrentados por jovens e futuros pedagogos em seu campo de atuação, especialmente no que se refere ao processo de alfabetização de crianças. Buscou-se investigar e analisar tais obstáculos com o intuito de compreender os desafios presentes nesse contexto e propor estratégias que possam contribuir para a formação desses profissionais. A partir disso, identificaram-se as principais dificuldades enfrentadas por esses sujeitos no processo de alfabetização, considerando tanto aspectos teóricos quanto práticos. Analisaram-se, ainda, as influências de diferentes abordagens pedagógicas e metodologias de ensino na formação desses profissionais, bem como seu impacto no processo de alfabetização, a percepção acerca das demandas atuais da sociedade em relação à alfabetização e a forma como tais demandas influenciam suas práticas e processos didáticos. Por fim, avaliaram-se as experiências práticas vivenciadas durante o estágio supervisionado, destacando os desafios específicos encontrados no ambiente escolar no que tange à alfabetização, com o objetivo de indicar caminhos e sugestões para o aprimoramento da formação dos futuros pedagogos e para a superação dos obstáculos enfrentados no processo de alfabetização.

METODOLOGIA

Para a execução deste trabalho, foi feito um levantamento bibliográfico sobre o tema e uma aplicação de um questionário, que foi enviado via Google Forms para os pedagogos recém-formados e para os acadêmicos do curso de Pedagogia em finalização da Unimontes. O questionário incluiu diversas questões, uma delas voltada à caracterização parcial dos participantes, enquanto as demais contribuíram para alcançar os objetivos da pesquisa. Ao todo, o questionário foi respondido por onze participantes.

A utilização de questionários em pesquisas acadêmicas é fundamental para a coleta sistemática de dados, permitindo a obtenção de informações quantitativas e qualitativas. Essa ferramenta possibilita aos investigadores explorar variáveis específicas, facilitando a análise das questões e a comparação entre diferentes grupos. Além disso, os questionários podem ser adaptados para abordar questões

complexas, proporcionando insights sobre atitudes, comportamentos e percepções dos indivíduos. Concordamos com Gil (2008, p. 121), ao afirmar que o questionário é uma "técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado".

A versatilidade dos questionários, aliada à sua capacidade de alcançar um grande número de participantes de forma eficiente, contribui significativamente para a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos, fortalecendo a base empírica da pesquisa.

No que se refere à elaboração do instrumento de coleta de dados, o questionário foi construído a partir dos objetivos da pesquisa e do referencial teórico levantado na revisão bibliográfica, buscando assegurar a coerência entre as questões propostas e o problema investigado. As perguntas foram organizadas de forma clara e objetiva, combinando questões fechadas, que permitiram a quantificação das respostas, e questões abertas, que possibilitaram aos participantes expressar suas percepções de maneira mais aprofundada. Antes de sua aplicação definitiva, o instrumento passou por uma leitura crítica, com o intuito de verificar a clareza das questões e a adequação da linguagem ao público-alvo.

Quanto aos critérios de análise dos dados, as respostas obtidas por meio das questões foram submetidas a uma análise qualitativa, a partir da identificação de categorias temáticas recorrentes, permitindo interpretar os sentidos e significados atribuídos pelos participantes às questões investigadas. Esse procedimento possibilitou articular os dados empíricos ao referencial teórico adotado, favorecendo uma análise mais consistente e alinhada aos objetivos do estudo.

O presente estudo observou rigorosamente os princípios éticos que regem pesquisas envolvendo seres humanos. Em todas as etapas da investigação, foram adotadas práticas que asseguraram a proteção, a dignidade e os direitos dos participantes. Os sujeitos foram devidamente informados sobre os objetivos e a natureza do estudo antes de responder ao questionário, garantindo que sua participação fosse voluntária e consciente. O consentimento foi obtido de forma implícita por meio do preenchimento do instrumento, com a clara indicação de que os dados seriam tratados com anonimato e confidencialidade, resguardando a privacidade dos participantes.

Nenhuma etapa da pesquisa incluiu procedimentos que pudessem gerar qualquer tipo de risco físico, psicológico ou social aos envolvidos. Ainda, os cuidados adotados respeitaram os princípios éticos fundamentais — como autonomia, beneficência, não maleficência e justiça — apoiados nas diretrizes éticas internacionalmente reconhecidas para pesquisas com seres humanos. Dessa forma, embora a pesquisa não envolvesse intervenções clínicas ou experimentais, foram observados critérios de integridade, respeito e proteção aos participantes em consonância com as melhores práticas de investigação científica.

DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS: UM ESTUDO SOBRE OS OBSTÁCULOS NA ALFABETIZAÇÃO

São vários os programas que têm como finalidade garantir a alfabetização, tanto das crianças quanto dos jovens e adultos, como Brasil Alfabetizado, Política Nacional de Alfabetização (PNA) etc. Já os voltados para a formação de professores figuram mais de vinte no nosso país. Dentre eles, destaca-se o Programa de Formação de Professores Alfabetizadores, criado em 2001, que aponta os seguintes dizeres: "cabe às instituições formadoras a responsabilidade de preparar todo professor que alfabetiza crianças, jovens e adultos para: [...] responsabilizar-se pelos resultados obtidos em relação às aprendizagens dos alunos" (PROFA, 2001, p. 17).

A formação de pedagogos no Brasil, embora abarque uma ampla gama de conhecimentos teóricos e práticos, muitas vezes apresenta lacunas notáveis quando se trata da formação de profissionais para lidar com os desafios específicos da alfabetização nas escolas. Sendo esta uma etapa crucial no desenvolvimento educacional formativo, as deficiências na formação pedagógica podem impactar diretamente a eficácia desses profissionais no processo de ensino e aprendizagem das crianças.

Uma das lacunas observadas nos programas de formação de pedagogos é a falta de ênfase na compreensão profunda dos processos cognitivos envolvidos na alfabetização. Muitas vezes, os profissionais são instruídos sobre métodos de ensino, mas a compreensão das bases neurocognitivas da leitura e da escrita é subestimada. Isso pode resultar em uma falta de ferramentas adequadas para identificar e intervir eficazmente em dificul-

dades de aprendizagem na alfabetização. Muitas vezes, os pedagogos sabem aplicar as técnicas de ensino para a leitura e a escrita, porém não sabem como desenvolver e aprofundar as habilidades dos educandos no que se refere à leitura e à escrita em contextos socialmente mais amplos. Nesse sentido, as contribuições de Magda Soares (2003; 2010; 2012) para o ensino na área da alfabetização desempenham um papel essencial na formação desses profissionais.

De acordo com Carvalho (2009), as práticas tradicionais de alfabetização, conforme eram apresentadas pelos métodos analíticos e sintéticos nas cartilhas, não davam espaço para o letramento. No entanto, para atender às novas demandas da educação contemporânea, simplesmente ensinar a decodificar palavras sem considerar os usos sociais da língua e os textos presentes na sociedade já não é suficiente. Essas novas demandas, de acordo com Soares (2003), trouxeram o letramento para o centro das atenções nos contextos educacionais, mas, ao mesmo tempo, relegaram a alfabetização para segundo plano, como se esta já não fosse mais uma necessidade imperativa.

Atualmente, sendo imprescindível promover a leitura e a escrita por meio de atividades que reflitam situações reais de comunicação na sociedade, os materiais tradicionais, como as cartilhas, cederam espaço para uma abordagem mais centrada nos gêneros textuais. A ênfase recaiu sobre a função social dos textos e suas aplicações práticas, incorporando esses elementos em um processo que não se limita apenas à alfabetização, mas que abrace o letramento. Porém, como aponta a própria Soares (2003), é crucial considerar as especificidades da alfabetização, buscando uma abordagem que a integre ao letramento, sem perder de vista as características individuais de cada um.

Segundo o Art. 5º, inciso VI, das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Licenciatura em Pedagogia, aprovadas pela Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, é esperado que o graduado esteja capacitado para ministrar disciplinas como Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes e Educação Física de maneira interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano (Brasil, 2006, p. 2). No entanto, não há uma orientação específica sobre as habilidades possíveis para o professor alfabetizador.

Contrastando com essa ausência, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada pela Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, oferece diretrizes claras para o desenvolvimento da ação pedagógica no processo de alfabetização. Esse período consiste nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, em que se deve oportunizar aos alunos condições para que se apropriem do sistema de leitura e escrita e desenvolvam habilidades relacionadas a esse processo (Brasil, 2018).

Outra lacuna que podemos destacar é a deficiência decorrente da falta de uma abordagem interdisciplinar na formação desses profissionais para a alfabetização. Os programas de formação muitas vezes não fornecem uma visão holística desses fatores, limitando, assim, a capacidade dos pedagogos de compreenderem plenamente os desafios enfrentados pelos alunos nas escolas. A ausência de atualizações frequentes é outra preocupação significativa. O campo da educação está em constante evolução, com novas pesquisas e abordagens surgindo regularmente; porém, os programas de formação nem sempre incorporam inovações ao currículo. Sobre isso, Leal (2005) destaca alguns saberes fundamentais para a formação do pedagogo:

> [...] para exercermos nossas funções de professores (as) - alfabetizadores (as), é preciso que tenhamos muitos tipos de saber [...]. (1) o que é alfabetização, articulando tal conceito ao de letramento [...]. (2) o que é esse objeto de ensino, a escrita alfabética, além de compreendermos o que é texto, gênero textual [...]. (3) quais são as hipóteses que os alunos elaboram e, consequentemente, o que sabem e não sabem ainda sobre a escrita alfabética [...]. (4) os percursos que fazem na apropriação desse sistema e as estratégias de aprendizagem que utilizam [...]. (5) os tipos de intervenção didática que são utilizados para ajudá-los a percorrer esses caminhos [...] (Leal, 2005, p. 90).

Entendemos que é de suma importância a revisão e a atualização constantes dos programas de licenciatura em Pedagogia, incluindo uma abordagem mais aprofundada dos aspectos cognitivos da alfabetização, bem como estratégias diferenciadas para atender à diversidade e superar os desafios apresentados. Da mesma forma, é fundamental promover uma visão mais interdisciplinar e a integração de novas descobertas e práticas pedagógicas. Investir nesses aprimoramentos pode garantir que os profissionais estejam mais bem preparados para enfrentar os desafios e demandas específicas da alfabetização e para atuar em um ambiente educacional mais eficiente e inclusivo.

A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS:

SUPERANDO BARREIRAS NA ALFABETIZAÇÃO

Acreditamos que a falta de ênfase suficiente em metodologias contemporâneas de ensino da leitura e da escrita pode comprometer a preparação dos profissionais da Pedagogia para enfrentar os desafios específicos ligados à alfabetização. É necessário que o processo de formação desses professores busque abordagens inovadoras e adaptativas que considerem a diversidade de aprendizagens presente nas salas de aula.

Outra questão fundamental é o preparo para lidar com alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem na alfabetização. A realidade é que as salas de aula são diversas em termos de habilidades e desafios dos alunos, e os programas de formação muitas vezes negligenciam treinamentos específicos para ajudar os futuros pedagogos a identificarem, compreenderem e abordarem as dificuldades de maneira eficaz. Ambientes educacionais inovadores podem oportunizar potencial para experimentar teorias aprendidas em sala de aula, desenvolver habilidades práticas e compreender de maneira mais profunda as complexidades da alfabetização. Promover o diálogo e a interação com profissionais mais experientes também é um aspecto de grande relevância, como afirma Fontana:

> A interação com profissionais experientes no campo da educação é um aspecto relevante na formação de pedagogos, especialmente no contexto da alfabetização. A troca de experiências e a orientação de educadores mais experientes permite o desenvolvimento de insights sobre abordagens bem-sucedidas, desafios comuns e estratégias. Além disso, as iniciativas práticas oferecem aos futuros pedagogos uma oportunidade de experimentar e refletir sobre diferentes metodologias de ensino utilizadas no processo de alfabetização. Ao vivenciar diversas abordagens, os estudantes têm a chance de identificar práticas, adaptar estratégias conforme necessário e desenvolver uma. compreensão crítica das metodologias existentes" (Fontana, 2015, p. 72).

Sendo assim, é essencial que os estágios sejam bem orientados e integrados ao currículo acadêmico, garantindo que os futuros pedagogos não apenas observem, mas possam participar ativamente de todo o processo educacional.

A eficácia dos estágios para a formação profissional, no sentido de fornecer uma base para o enfrentamento dos desafios reais da alfabetização, reside na capacidade de oportunizar experiências que busquem uma conexão tangível entre teoria e prática, favorecendo o desenvolvimento de habilidades práticas, a reflexão crítica e a construção de insights sobre a complexidade do processo de alfabetização. Portanto, a integração eficaz dessas experiências no currículo de formação de pedagogos é essencial para garantir uma preparação abrangente e de qualidade para os desafios da alfabetização.

A formação desses profissionais muitas vezes não aborda estratégias específicas para lidar com alunos provenientes de contextos socioeconômicos variados, bem como não oferece ferramentas para criar ambientes de aprendizagem inclusivos e culturalmente sensíveis. É crucial considerar a existência de lacunas na formação desses educadores, pois elas impactam diretamente a capacidade profissional de enfrentar os desafios específicos da alfabetização.

ANÁLISE DOS DADOS

Como foi destacado, os participantes desta pesquisa foram os licenciados recém-formados e os acadêmicos do curso de Pedagogia em finalização da Unimontes. Do total de entrevistados, 81,8% foram do sexo feminino, o que ainda caracteriza a feminização do magistério nos anos iniciais de escolarização, que, conforme Almeida (1998, p. 64):

> [...] aconteceu num momento em que o campo educacional se expandia em termos quantitativos. A mão-de-obra feminina na educação principiou a revelar-se necessária, tendo em vista, entre outras causas, os impedimentos morais dos professores educarem as meninas e a recusa à co-educação dos sexos, liderada pelo catolicismo conservador. Com a possibilidade das mulheres poderem ensinar produziu-se uma grande demanda pela profissão de professora. Aliando-se a essa demanda, o discurso ideológico construiu uma série de argumentações que alocavam às mulheres um melhor desempenho profissional na educação, derivado do fato de a docência estar ligada às ideias de domesticidade e maternidade. Essa ideologia teve o poder de reforçar os estereótipos e a segregação sexual a que as mulheres estiveram submetidas socialmente ao longo de décadas, por entender-se que cuidar de crianças e educar era missão feminina e o magistério revelar-se seu lugar por excelência.

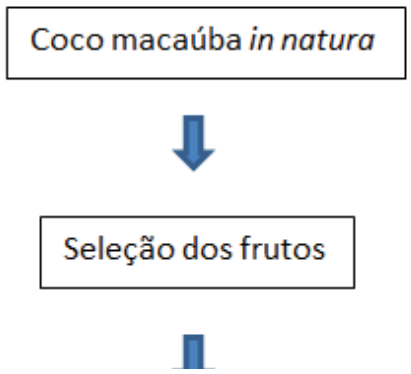
Como primeiro ponto da pesquisa, foi indagado sobre a experiência prática vivenciada durante o estágio e os desafios enfrentados com os alunos em processo de alfabetização. Um fator preocupante foi que apenas 18% dos sujeitos consideraram a experiência positiva, demonstrando um descompasso entre teoria e prática. Não consideraram positiva 37% dos entrevistados, devido ao fato de

apenas enviarem atividades aos regentes de turmas e não terem o feedback em relação à aplicação delas em sala de aula. O restante (45%) a classificou com os seguintes adjetivos: regular, muito triste, insatisfatória, muito difícil e desafiadora. A pandemia da COVID-19 e o estágio on-line foram mencionados como um desafio por três dos entrevistados(as). Apenas duas pessoas relataram que não tiveram problemas durante o estágio. O ensino remoto afetou a interação presencial, a atenção individualizada e a motivação dos alunos. Diversos relatos apontam para a presença de alunos com dificuldades, alguns chegando ao 4º ano sem conhecimento básico, indicando defasagens anteriores no processo educacional. A sobrelotação das salas de aula também foi destacada, especialmente quando se trata de proporcionar atenção individualizada. Alguns alunos necessitam de uma abordagem mais individualizada, que o ambiente padrão de sala de aula pode não favorecer.

Importante ressaltar que alguns respondentes enfrentaram dificuldades iniciais para serem aceitos nas escolas para realizarem o estágio, indicando possíveis barreiras burocráticas ou resistência. Outro fator relevante observado foi a desmotivação dos alunos, exigindo ajustes nos planejamentos para envolvê-los no processo de ensino e aprendizagem. Houve menção à falta de preparo e a inseguranças relacionadas à transição da teoria para a prática. Alguns desses sujeitos indicaram que a formação acadêmica pode não ter proporcionado, de forma adequada, a integração entre teoria e prática. Apesar dos desafios, 18% consideraram a experiência enriquecedora, embora esse percentual seja baixo. A identificação de dificuldades de concentração e a necessidade de superar o atraso no aprendizado após a pandemia foram pontos de destaque. Quanto aos alunos, um fato preocupante que puderam vivenciar é que alguns, cursando o 4º ano, apresentavam defasagens significativas, como o não reconhecimento das letras do alfabeto e dos numerais.

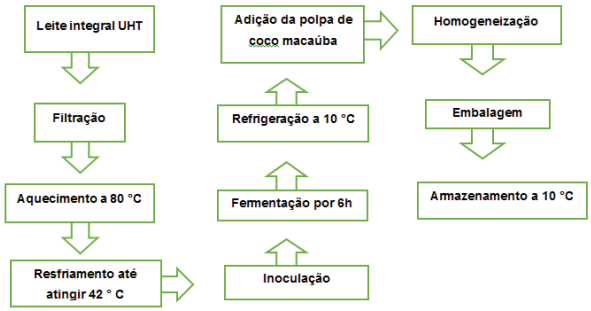
A Figura 1 apresenta os resultados obtidos ao questionar os participantes sobre suas experiências práticas durante o estágio de alfabetização. A análise a seguir destaca os principais desafios enfrentados e as conquistas alcançadas por esses profissionais no contexto do ensino da leitura e da escrita. Já a Figura 2 destaca as situações específicas compartilhadas pelos participantes, revelando desafios enfrentados ao lidar com alunos no processo de alfabetização. A análise subsequente explora as estratégias adotadas para superar esses desafios e proporcionar um ambiente educacional mais eficaz.

figura 1. Desafios e conquistas: uma análise da experiência prática no estágio de alfabetização



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Figura 2. Histórias de sala de aula: superando desafios no processo de alfabetização com alunos



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Uma das questões do questionário buscou verificar como os entrevistados avaliam a preparação que receberam para atuar como alfabetizadores. Houve bastante diversidade de opiniões, indicando que as percepções variam entre os entrevistados. Dos sujeitos da pesquisa, 55% consideraram que a preparação que receberam não foi suficiente para enfrentarem as situações práticas durante o estágio, expressando insatisfação em relação ao aprendizado durante a formação acadêmica, sugerindo a necessidade de estudos extracurriculares para preencher lacunas.

Uma visão crítica foi expressa em relação à qualidade da preparação acadêmica, sugerindo a necessidade de estudos extracurriculares para preencher lacunas. Com percentuais correspondentes a 9% em cada denominação, a preparação foi avaliada como: muito ruim; fragilizada pela pandemia; muito boa, destacando as aulas, cursos e práticas eficazes para a alfabetização; e ampla o

suficiente para saber os modos de ensinar de acordo com a dificuldade de cada aluno.

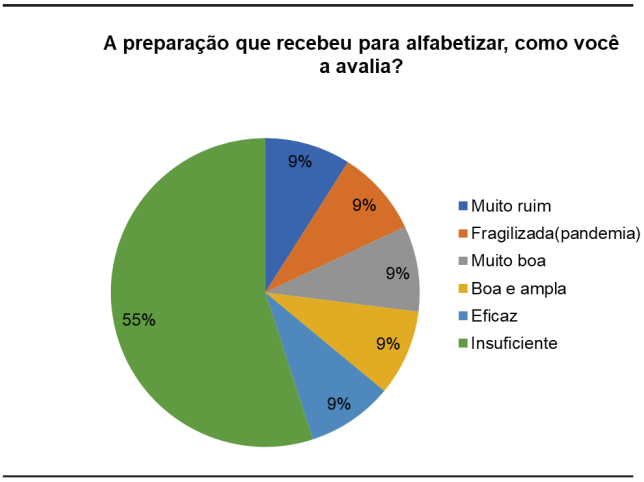
Além disso, o fluxo no quadro de alfabetizadores, ou seja, a troca de professores, foi mencionado como uma possível melhoria. Alguns entrevistados expressaram desafios na aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos. A falta de preparo para situações específicas na sala de aula, como crianças com dificuldades individuais, foi destacada. Uma entrevistada afirmou que: "embora haja muito conhecimento teórico, há um conflito na aplicabilidade devido à realidade educacional". Assim, foi mencionado um conflito entre teoria e prática na alfabetização, destacando a necessidade de alinhar mais de perto os conhecimentos teóricos com as demandas reais da sala de aula, visto que, conforme Pimenta (2006, p. 12):

> A prática educativa (institucional) é um traço cultural compartilhado e que tem relações com o que acontece em outros âmbitos da sociedade e de suas instituições. Portanto, no estágio dos cursos de formação de professores, compete possibilitar que os futuros professores se apropriem da compreensão dessa complexidade das práticas institucionais e das ações aí praticadas por seus profissionais, como possibilidade de se prepararem para sua inserção profissional. É, pois, uma atividade de conhecimento das práticas institucionais e das ações nelas praticadas.

A necessidade de mais ênfase na didática mediada em sala de aula, juntamente com o respeito às singularidades dos alunos, foi ressaltada como áreas que precisam ser aprimoradas. Seis dos entrevistados expressaram insatisfação geral com a preparação, indicando que há muito a ser melhorado, especialmente no que diz respeito à aplicação prática em sala de aula.

A percepção sobre a preparação para alfabetizar é mostrada na Figura 3, em que os participantes expressaram suas avaliações sobre a formação recebida. A análise subsequente destaca as percepções em relação à eficácia da preparação e identifica áreas que podem necessitar de melhorias.

Figura 3. Avaliando a Preparação para Alfabetizar: reflexões sobre a formação e suas relevâncias

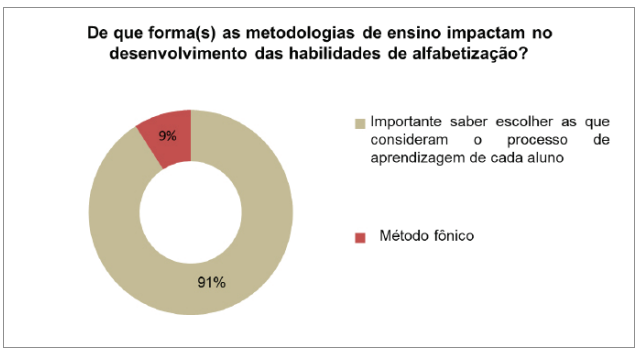


Fonte: Dados da pesquisa (2025)

No que se refere aos impactos das metodologias de ensino, a flexibilidade na escolha da metodologia foi destacada por 91% dos entrevistados como crucial, sugerindo que não há uma abordagem única que funcione para todas as turmas. Essa foi uma afirmação positiva, visto que as metodologias podem ampliar ou estagnar o processo cognitivo da criança e, conforme Moyles (2006, p. 171), "as crianças não aprendem todas da mesma maneira, e é mais provável que o ensino seja bem-sucedido se os professores empregarem métodos e processos variados". Uma entrevistada destacou o sucesso da metodologia fônica no progresso de alunos com dificuldades: "A maioria dos alunos que apresentaram dificuldades apresentou progresso a partir do método de alfabetização fônico", sugerindo que abordagens específicas, como a fonética, podem ser eficazes para determinados contextos.

Na Figura 4, é explicitado como as metodologias de ensino influenciam o desenvolvimento das habilidades de alfabetização. A análise subsequente oferece insights sobre a eficácia das abordagens pedagógicas utilizadas e seu papel no sucesso dos alunos.

Figura 4. Metodologias de ensino e sucesso na alfabetização: um olhar sobre o impacto no desenvolvimento de habilidades



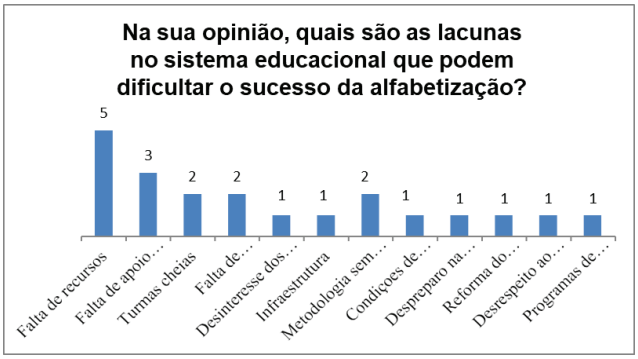
Fonte: Dados da pesquisa (2025)

No que se refere às lacunas que podem dificultar o sucesso da alfabetização, embora tenham sido elencadas várias questões, destacaram-se como mais relevantes a falta de investimento em recursos materiais adequados para enriquecer as práticas dos alfabetizadores e a falta de apoio familiar, fator que pode levar ao absenteísmo dos alunos. A carência de formação continuada para os professores em serviço também foi mencionada como uma lacuna. A necessidade de atualização constante para lidar com as demandas em constante evolução na educação foi destacada, dentre outros fatores.

Outro fator citado duas vezes foi a superlotação das salas de aula, considerada uma problemática significativa. A ideia de que o número de alunos deveria ser reduzido para permitir uma atenção mais individualizada foi ressaltada por um participante, assim como o desinteresse por parte dos alunos, o não comparecimento à escola, a aprovação da criança sem a devida alfabetização, a falta de preparo na graduação, a necessidade de reforma do quadro de educadores, a utilização de apenas um tipo de metodologia de alfabetização, o não uso de materiais didáticos de apoio (letras e sílabas móveis, livros, jogos etc.) para alfabetizar, o uso de textos pobres e a não associação da alfabetização com elementos que despertem o interesse dos educandos.

A Figura 5 destaca as percepções dos participantes sobre lacunas no sistema educacional que podem dificultar o sucesso da alfabetização. A análise subsequente discute as implicações dessas lacunas e propõe possíveis estratégias para superá-las.

Figura 5. Identificando lacunas: desafios no sistema educacional que afetam a alfabetização



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

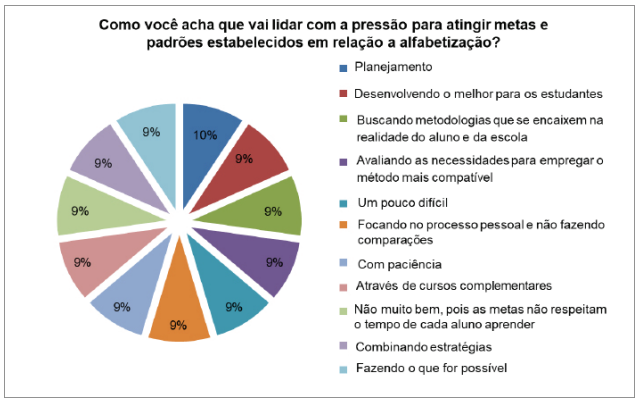
Na última pergunta, foi questionado como os entrevistados lidam com a pressão para atingir metas e padrões estabelecidos em relação à alfabetização. Algumas respostas indicam a crença de que um bom planejamento, estratégias adequadas e inovação são fundamentais para lidar com a pressão para atingir metas e padrões em alfabetização. Pensar o planejamento como solução para se atingir os objetivos é essencial. Conceição (2016) corrobora tal afirmação ao dizer que:

> O planejamento escolar para nós professores é como uma bússola que temos, serve para nos orientar em plena sala de aula, é nele que colocamos tudo que achamos necessário para ter uma aula com bons êxitos, desde atividades a materiais que norteiam e ajudam o professor para aulas, plano de escolas e planos de ensino nos quais são fundamentais a objetividade, a coerência, e a flexibilidade (Conceição, 2016, p. 9).

A importância de considerar as especificidades dos alunos e de avaliar as necessidades individuais foi destacada. A abordagem personalizada e a busca por métodos compatíveis com a realidade de cada aluno também foram mencionadas.

Finalmente, na Figura 6, a atenção volta-se para a maneira como os participantes planejam lidar com a pressão para atingir metas e padrões estabelecidos na alfabetização. A análise a seguir oferece insights sobre as estratégias antecipadas para enfrentar esses desafios.

Figura 6. Pressão e metas: estratégias antecipadas para alcançar padrões na alfabetização



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Algumas respostas reconhecem que lidar com a pressão para atingir metas e padrões pode ser complicado, especialmente considerando as dificuldades históricas no processo de alfabetização. A sugestão de envolver uma combinação de estratégias, como colaboração entre educadores, adaptação de métodos de ensino, investimento em recursos educacionais e avaliação contínua, foi apontada como uma abordagem abrangente. Três das respos-

tas mencionaram fatores externos psicossociais na vida dos estudantes que podem afetar o sucesso no processo de alfabetização, indicando a necessidade de considerar contextos mais amplos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As problematizações aqui apresentadas e discutidas revelam uma tapeçaria complexa de desafios e oportunidades. A temática da alfabetização, essencial no contexto educacional, foi abordada considerando a importância do papel desempenhado pelos pedagogos para o desenvolvimento cognitivo das crianças. Os objetivos traçados para esta pesquisa incluíram a identificação das principais dificuldades enfrentadas, a análise das influências de diferentes abordagens pedagógicas, a investigação da percepção sobre as demandas da sociedade em relação à alfabetização, a avaliação das experiências durante o estágio e a proposição de estratégias para superar os obstáculos.

Ao mergulharmos nas análises dos dados sobre os desafios encontrados no processo de alfabetização, constatamos uma complexidade de experiências e percepções que, embora dialoguem com a literatura existente, são aqui evidenciadas a partir de vivências concretas de acadêmicos em formação e de pedagogos recém-formados. A pandemia de COVID-19, inesperada e implacável, impôs desafios marcantes à escola. O ensino remoto, embora uma solução necessária, afetou a interação presencial, a atenção individualizada e a motivação dos alunos. A identificação de lacunas no conhecimento básico de alunos do 4º ano ressalta não apenas desafios emergentes, mas também fragilidades preexistentes no sistema educacional brasileiro.

Durante os estágios, a burocracia e a resistência às práticas propostas indicam a necessidade de revisitar e fortalecer os diálogos entre as universidades e as escolas de educação básica, aspecto que se apresenta como uma contribuição relevante deste estudo. A sobrelotação das salas de aula revela um desafio adicional: a dificuldade em oferecer atenção individualizada, elemento fundamental no processo de alfabetização. As percepções sobre a preparação acadêmica variam, evidenciando a necessidade de uma formação mais flexível e integrada, que contemple experiências práticas, estudos extracurriculares e maior articulação entre teoria e prática. A flexibilidade nas metodologias de ensino é apontada como crucial, reconhecendo a diversidade de caminhos para uma aprendizagem de qualidade e a importância de considerar o desenvolvimento individual de cada estudante na escolha dos métodos pedagógicos.

A pressão institucional para o alcance de metas em alfabetização, conforme relatado pelos participantes, demonstra-se um fator que pode comprometer a qualidade do ensino, exigindo das instituições educacionais projetos e estratégias multifacetadas, que envolvam a colaboração entre educadores, a revisão das práticas pedagógicas e o investimento contínuo em recursos educacionais. As recomendações apontam, ainda, para a necessidade de repensar a formação e a atuação dos alfabetizadores, destacando a importância de uma abordagem mais prática e contextualizada na formação pedagógica.

Em última análise, ao enfrentar os desafios apontados, este estudo contribui de forma específica para a área da alfabetização ao sistematizar percepções e experiências de sujeitos em processo de formação e de inserção profissional, evidenciando lacunas, potencialidades e possibilidades de intervenção ainda pouco exploradas em pesquisas de caráter mais generalista. Dessa forma, vislumbram-se não apenas melhorias na formação dos futuros pedagogos, mas também avanços concretos na qualidade da alfabetização nas escolas. As reflexões apresentadas oferecem subsídios para a revisão dos currículos dos cursos de Pedagogia, o fortalecimento da relação entre universidade e escola básica e a formulação de políticas educacionais mais sensíveis à realidade do chão da escola, almejando-se, assim, uma educação mais eficaz, inclusiva e transformadora para as gerações vindouras.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jane Soares de. **Mulher e Educação:** a paixão pelo possível. São Paulo: UNESP, 1998.

BRANDT, A. G.; HOBOLD, M. S. Mudanças e continuidades dos marcos legais do curso de Pedagogia no Brasil. **Revista Internacional de Educação Superior,** Campinas, SP, v. 5, e019027, 2019. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8652576. Acesso em 20 de mai. 2024.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura.** Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de maio de 2006. Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno. Brasília: MEC, SEB, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf. Acesso em 18 de mai. de 2024.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**. Resolução CNE/CP n. 02/2015, de 1º de julho de 2015. Brasília. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dominio-publico/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12991-diretrizes--curriculares-cursos-de- graduacao. Acesso em 03 de dez. 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 03 dez. 2023.

BRASIL. **Política Nacional de Alfabetização.** Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. Secretaria de Alfabetização. Brasília: MEC, SEALF, 2019. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/images/CADERNO_PNA_FINAL.pdf. Acesso em: 03 de dez. 2023.

BRASIL. P**rograma de formação de professores alfabetizadores.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Profa/apres.pdf> Acesso em 03 Dez. 2023.

CARVALHO, Marlene. **Alfabetizar e letrar:** um diálogo entre a teoria e a prática. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

CONCEIÇÃO, Joecléa Silva; SANTOS, Joelma Félix dos; SOBRINHA, Maria do Carmo Araújo Moura; OLIVEIRA, Márjori Aparecida Rocha de. **A importância do planejamento no contexto escola**r. Disponível em: < https://portal.fslf.edu.br/wp--content/uploads/2016/12/A- IMPORTANCIA--DO-PLANEJAMENTO.pdf > Acesso em 28 de mai. de 2024.

FONTANA, Roseli Aparecida. **Estágio supervisionado e prática de ensino**: experiências e reflexões. São Paulo: Cortez, 2015.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da práxis**. São Paulo: Cortez, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FERREIRO, Emília. **Passado e presente dos verbos ler e escrever**. São Paulo: Cortez, 2002.

FERREIRO, Emília. **Alfabetização em Processo.** São Paulo: Cortez,1991.

FREIRE, Paulao. **A importância do ato de ler.** São Paulo: Cortez, 1982.

LEAL, Telma Ferraz. Fazendo acontecer: o ensino da escrita alfabética na escola. In: MORAIS, Artur Gomes; ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de; LEAL, Telma Ferraz. (Org.). **Alfabetização**: apropriação do sistema de escrita alfabética. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 25. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MOYLES, Janet R. A **excelência do brincar**: a importância da brincadeira na transição entre educação infantil e os anos iniciais. Trad. Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artmed,2006.

PIMENTA, Selma Garrido. LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**: diferentes concepções. Disponível em: https://periodicos.ufcat.edu.br/poiesis/article/view/10542/7012. Acesso em: 28 de mai. de 2024.

SAVIANI, Dermeval. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil.** 1ª. Ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3.ed. Belo Horizonnte: Autêtica Editora, 2009.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, n. 25, p. 5-17, jan./abr. 2004. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-24782004000100002. Acesso em: 20 maio 2024.

SOARES, Magda Letramento e alfabetização: as muitas facetas. In: Anais da 26ª Reunião Anual da ANPEd - GT Alfabetização. **Revista Brasileira de Educação,** Poços de Caldas - MG, 2003. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/275/27502502.pdf. Acesso em 20 de mai. 2024.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto político--pedagógico da escola**: uma construção possível. Campinas: Papirus, 2008.



ARTIGOS DE REVISÃO

Artigo de Revisão

ENTRE A AUTOMAÇÃO E A EMANCIPAÇÃO: CULTURA DIGITAL, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E FORMAÇÃO DOCENTE

BETWEEN AUTOMATION AND EMANCIPATION: DIGITAL CULTURE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND TEACHER EDUCATION

EULÁLIO, Wane Elayne Soares
RIOS, Clitien Alice Meira

RESUMO

Este artigo analisa os impactos da cultura digital e da inteligência artificial na formação docente contemporânea, enfatizando o desenvolvimento de competências ético-digitais para a mediação crítica, ética e humanizada dos processos educativos. Fundamentado nas contribuições de José António Moreira, Eliane Schlemmer e Paulo Freire, o estudo caracteriza-se como pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental, desenvolvida mediante abordagem crítico-reflexiva e análise temática. Discute-se como ecossistemas digitais, ambientes híbridos e sistemas de inteligência artificial reconfiguram práticas de ensino, aprendizagem e produção do conhecimento, evidenciando desafios relacionados à automatização, aos vieses algorítmicos, à desinformação e à inclusão digital. Como contribuição teórica original, propõe-se a categoria analítica Ecossistemas Ético-Digitais de Aprendizagem, concebida como chave interpretativa que articula tecnologia, ética, formação humana e mediação pedagógica crítica, ampliando a compreensão dos ecossistemas digitais de aprendizagem para além de sua dimensão instrumental.

Palavras-chave: Cultura digital; Inteligência artificial; Formação docente; Competências ético-digitais; Letramento digital crítico.

ABSTRACT

This article analyzes the impacts of digital culture and artificial intelligence on contemporary teacher education, emphasizing the development of ethical-digital competencies for critical, ethical, and humanizing mediation of educational processes. Grounded in the contributions of José António Moreira, Eliane Schlemmer, and Paulo Freire, the study is characterized as qualitative, bibliographic, and documentary research, developed through a critical-reflexive approach and thematic analysis. It discusses how digital ecosystems, hybrid environments, and artificial intelligence systems reconfigure teaching, learning, and knowledge production practices, revealing challenges related to automation, algorithmic biases, disinformation, and digital inclusion. As a theoretical contribution, the study proposes the analytical category Ethical-Digital Learning Ecosystems, aimed at articulating technology, ethics, human formation, and critical pedagogical mediation.

Keywords: Digital culture; Artificial intelligence; Teacher education; Ethical-digital competencies; Critical digital literacy.

INTRODUÇÃO

Segundo José António Moreira (2023), os ecossistemas digitais de aprendizagem configuram espaços conectivos, interativos e multimodais, nos quais o conhecimento deixa de estar restrito às instituições tradicionais e passa a circular em redes colaborativas e coletivas. Nessa perspectiva, a aprendizagem contemporânea caracteriza-se pela conectividade, interatividade e construção compartilhada do conhecimento, exigindo dos docentes novas competências pedagógicas e digitais e repercute não apenas nas práticas pedagógicas, mas também nas dinâmicas institucionais e nos processos de formação docente.

As discussões acerca da cultura digital e dos ecossistemas de aprendizagem ganham relevância nas contribuições de Moreira e Schlemmer (2022), cujos estudos problematizam as transformações educacionais decorrentes da conectividade digital, das pedagogias emergentes e das novas formas de interação nos ambientes híbridos e multimodais de aprendizagem. Os autores compreendem os ecossistemas digitais como espaços dinâmicos, interativos e conectivos, nos quais o processo educativo ultrapassa perspectivas tradicionais de transmissão do conhecimento e passa a valorizar experiências colaborativas, autoria, participação ativa e mediação pedagógica crítica. À luz das contribuições de Moreira e Schlemmer (2022), a docência contemporânea demanda competências que ultrapassam o domínio técnico-operacional das tecnologias digitais, incorporando dimensões pedagógicas, éticas, críticas e socioemocionais. Nessa perspectiva, o letramento digital crítico constitui elemento estruturante da formação docente, ao possibilitar que educadores compreendam e problematizem as implicações sociais, culturais, políticas e epistemológicas da inserção tecnológica nos processos educativos.

As transformações impulsionadas pela cultura digital e pela expansão da inteligência artificial vêm reconfigurando os modos de comunicação, interação social, produção do conhecimento e mediação pedagógica. A crescente presença das tecnologias digitais nos espaços educativos modifica não apenas os instrumentos de ensino e aprendizagem, mas também a forma como os sujeitos constroem experiências cognitivas, estabelecem relações sociais e participam da circulação de informações em ambientes conectados. Nesse contexto, a educação contemporânea enfrenta desafios relacionados à formação crítica, ética e humanizada diante das dinâmicas sociotécnicas que atravessam os ecossistemas digitais emergentes. A consolidação da cultura digital inaugura novas formas de aprendizagem mediadas por redes, plataformas digitais, inteligências artificiais generativas e ambientes híbridos.

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar os impactos da cultura digital e da inteligência artificial na formação docente contemporânea, bem como a importância do desenvolvimento de competências ético-digitais para a construção de práticas pedagógicas críticas, humanizadas e socialmente comprometidas nos ecossistemas digitais de aprendizagem. Especificamente, busca-se: compreender as transformações provocadas pela cultura digital e pela inteligência artificial nos processos educativos; discutir as contribuições de Moreira e Schlemmer (2022) sobre ecossistemas digitais e pedagogias emergentes; analisar os impactos da inteligência artificial no ensino, na aprendizagem e na mediação pedagógica; refletir sobre o letramento digital crítico na formação docente diante dos desafios da cultura digital; identificar competências ético-digitais necessárias à atuação em ambientes híbridos, conectivos e mediados por tecnologias inteligentes; problematizar questões relacionadas à ética digital, aos vieses algorítmicos, à desinformação, à inclusão e à humanização dos processos educativos mediados por IA; discutir a centralidade da mediação humana e da atuação docente crítica diante das transformações tecnológicas; contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas éticas, inclusivas e socialmente comprometidas na educação digital contemporânea.

Essa compreensão torna-se ainda mais necessária diante da expansão dos sistemas inteligentes na educação, uma vez que sua adoção acrítica pode favorecer a padronização do conhecimento, a dependência tecnológica e o enfraquecimento da autonomia intelectual. Conforme defendem Moreira e Schlemmer (2022), a inovação pedagógica não se restringe à incorporação de artefatos tecnológicos, mas envolve a ressignificação das práticas educativas por meio de abordagens que promovam autoria, colaboração, participação ativa e construção crítica do conhecimento. Nesse cenário, a mediação docente mantém-se indispensável para assegurar que a integração entre educação, tecnologias digitais e inteligência artificial esteja orientada por princípios éticos, humanizadores, inclusivos e emancipatórios.

Embora essas tecnologias ampliem possibilidades de personalização da aprendizagem, acessibilidade, produção colaborativa do conhecimento e inovação educacional, também evidenciam tensões associadas aos vieses algorítmicos, à desinformação, à vigilância digital, à exclusão tecnológica e à

crescente automatização de processos tradicionalmente mediados pela ação humana. Nessa direção, as contribuições de Schlemmer (2019) permitem compreender que os processos educativos contemporâneos se desenvolvem em contextos híbridos e multimodais, caracterizados pela integração entre espaços físicos e digitais, múltiplas linguagens e distintas formas de interação. Para a autora, a educação contemporânea demanda a superação de modelos centrados na transmissão de conteúdos, favorecendo práticas pedagógicas pautadas na autoria, na colaboração, na experimentação e na construção coletiva do conhecimento em rede.

Tal compreensão amplia o entendimento dos ecossistemas digitais de aprendizagem como espaços de produção de sentidos, participação e inovação pedagógica. De forma complementar, Moreira (2023) argumenta que a cultura digital exige a ressignificação dos processos formativos e o desenvolvimento de competências que possibilitem aos sujeitos atuar de maneira crítica, ética e participativa em ambientes digitais. Sob essa perspectiva, o letramento digital crítico constitui dimensão fundamental da formação docente, não se restringindo ao domínio instrumental das tecnologias, mas envolvendo a capacidade de analisar criticamente informações, compreender os mecanismos algorítmicos que estruturam os ambientes digitais e refletir sobre as implicações sociais, culturais e educacionais das tecnologias emergentes.

Essa discussão aproxima-se das contribuições de Paulo Freire (2021), em que a educação deve constituir-se como prática dialógica, crítica e emancipatória e coaduna-se com a concepção de que, ensinar não se reduz à mera transferência mecânica de conhecimentos, mas implica a criação de condições para que os sujeitos construam e produzam saberes de forma autônoma, contextualizada e socialmente comprometida. Nessa perspectiva, o processo educativo assume caráter dialógico e emancipatório, no qual ensinar e aprender constituem práticas orientadas pela participação ativa dos sujeitos e pela compreensão crítica da realidade. Tal perspectiva reforça a necessidade de que a incorporação das tecnologias digitais e da inteligência artificial ocorra de forma crítica e intencional, orientada por princípios democráticos, inclusivos e humanizadores.

Nesse cenário, a emergência da inteligência artificial intensifica o debate acerca da centralidade da mediação docente nos processos educativos. Ainda que, sistemas inteligentes ampliem possibilidades de inovação pedagógica crítica e comprometida com a competência ética e gestão da aprendizagem. Nesse sentido, a educação permanece um fenômeno essencialmente humano, relacional e social. A atuação docente continua indispensável para promover a contextualização dos conhecimentos, a problematização crítica das informações, a valorização da diversidade e a construção de experiências formativas significativas diante das transformações tecnológicas contemporâneas. Diante do exposto, este artigo buscou discutir os impactos da cultura digital e da inteligência artificial na formação docente contemporânea, enfatizando a necessidade do desenvolvimento de competências ético-digitais voltadas à mediação crítica e humanizada dos processos educativos. Fundamentado nas contribuições teóricas de José António Moreira, Eliane Schlemmer e Paulo Freire, o estudo procurou compreender como os ecossistemas digitais de aprendizagem reconfiguram as práticas pedagógicas e quais saberes se tornam necessários para a atuação docente em uma sociedade marcada pela convergência entre educação, tecnologias digitais e inteligência artificial.

Partindo dessa problematização, o estudo fundamenta-se em uma abordagem crítico- reflexiva acerca das inter-relações entre cultura digital, inteligência artificial e formação docente, buscando compreender os impactos epistemológicos, pedagógicos, éticos e socioculturais decorrentes da crescente incorporação das tecnologias inteligentes nos processos educativos. Nesse contexto, a educação superior enfrenta desafios que transcendem a dimensão técnica da inovação tecnológica, exigindo práticas pedagógicas capazes de articular criticamente conhecimentos, valores e competências voltadas à atuação em ecossistemas digitais complexos, dinâmicos e interconectados. A expansão da cultura digital e o avanço da inteligência artificial vêm reconfigurando os modos de produção, circulação e validação do conhecimento, alterando significativamente as formas de interação, aprendizagem e mediação pedagógica.

Do mesmo modo, embora as metodologias ativas e os ambientes híbridos ampliem as possibilidades de participação, autoria e colaboração, permanece insuficientemente explorada a relação entre essas experiências, os riscos sociotécnicos associados aos sistemas algorítmicos e a necessidade de competências ético-digitais capazes de orientar a atuação docente. É nesse ponto que se situa a lacuna que orienta o presente estudo: a ausência de um referencial analítico que articule, de maneira integrada, cultura digital, inteligência artificial, formação docente, metodologias ativas, ética e mediação pedagógica crítica. Para enfrentar esse vazio, o artigo propõe a categoria analítica Ecossistemas Ético-Digitais de Aprendizagem, construída

a partir do diálogo crítico entre Moreira, Schlemmer, Freire e os demais referenciais mobilizados na investigação. A contribuição original deste estudo consiste, portanto, em ampliar a compreensão dos ecossistemas digitais de aprendizagem para além de sua dimensão tecnológica e pedagógica, incorporando explicitamente a dimensão ético-humanizadora como elemento estruturante da formação docente e da mediação pedagógica em contextos atravessados pela inteligência artificial.

Embora a literatura contemporânea apresente contribuições relevantes para a compreensão da cultura digital, dos ecossistemas digitais e híbridos de aprendizagem, da inteligência artificial na educação e das competências digitais docentes, observa-se uma lacuna teórico-analítica na articulação sistemática dessas dimensões sob uma perspectiva simultaneamente crítica, ética e humanizadora. Os estudos sobre transformação digital e inteligência artificial frequentemente privilegiam aspectos relacionados à inovação tecnológica, à eficiência pedagógica, à conectividade ou ao desenvolvimento de competências digitais, enquanto as discussões sobre ética e formação humana nem sempre são integradas à análise dos ecossistemas de aprendizagem e da mediação docente.

É justamente nesse espaço de articulação entre as dimensões tecnológica, pedagógica, ética e humana que se insere a presente discussão, compreendendo que o desenvolvimento das competências docentes para a atuação em contextos mediados por tecnologias digitais e inteligência artificial requer uma perspectiva que ultrapasse o domínio instrumental dos recursos tecnológicos. Discutir tais competências implica reconhecer que os desafios educacionais não se limitam à tecnologia, mas envolvem a reflexão sobre os sentidos epistemológicos, éticos e políticos da educação em uma sociedade mediada por algoritmos e sistemas inteligentes. Nessa perspectiva, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, desenvolvida sob uma perspectiva crítico-reflexiva. Busca analisar as transformações produzidas pela cultura digital e pela inteligência artificial nos contextos educacionais contemporâneos, identificando seus desdobramentos para a formação docente e para a construção de práticas pedagógicas comprometidas com a inclusão, a participação democrática e a humanização da aprendizagem.

A partir do diálogo entre Moreira, Schlemmer e Freire, defende-se que a formação docente contemporânea deve ser compreendida como um processo de constituição de competências ético-digitais capazes de articular tecnologia, conhecimento e humanização. A cultura digital e a inteligência artificial não representam meras inovações técnicas incorporadas aos ambientes educacionais, mas fenômenos sociotécnicos que reestruturam modos de aprender, ensinar, produzir conhecimento e participar da vida social. Nesse sentido, a centralidade da formação docente reside na capacidade de promover mediações pedagógicas críticas, reflexivas e eticamente orientadas, superando perspectivas tecnicistas e instrumentalistas.

Propõe-se, assim, que as competências ético-digitais integrem letramento digital crítico, consciência ética, autonomia intelectual, responsabilidade social e compromisso com práticas educativas democráticas, inclusivas e emancipadoras nos ecossistemas digitais de aprendizagem. Parte-se da hipótese de que a formação docente contemporânea demanda competências ético-digitais ancoradas na mediação pedagógica humanizada e no letramento digital crítico, capazes de promover práticas educativas inclusivas, reflexivas e socialmente comprometidas diante das transformações provocadas pela cultura digital e pela inteligência artificial.

Considera-se, ainda, que a incorporação crítica das tecnologias digitais e da inteligência artificial pode ampliar as experiências de aprendizagem, a colaboração em rede e a construção coletiva do conhecimento, desde que articulada a práticas pedagógicas éticas, dialógicas e comprometidas com a autonomia dos sujeitos. A atuação docente permanece central nesses processos, pois a inteligência artificial não substitui as dimensões humanas, éticas, culturais e relacionais da educação. Assim, os professores precisam desenvolver competências de curadoria informacional, análise crítica de algoritmos, inclusão digital e mediação pedagógica em ambientes híbridos e conectivos.

A análise indica que os desafios da cultura digital e da inteligência artificial exigem competências ético-digitais que articulem pensamento crítico, responsabilidade social, letramento digital e mediação pedagógica humanizada. Nesse quadro, a formação docente assume papel estratégico na preparação de profissionais capazes de compreender as implicações epistemológicas, éticas e socioculturais das tecnologias inteligentes, atuando de forma reflexiva nos ecossistemas digitais de aprendizagem. Propõe-se, assim, que as competências ético-digitais constituam eixo estruturante da docência contemporânea, orientando práticas educativas comprometidas com a inclusão, a autonomia intelectual, a participação democrática e a produção crítica do conhecimento.

METODOLOGIA

O presente estudo adota uma abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, fundamentada em uma perspectiva crítico-reflexiva sobre as transformações provocadas pela cultura digital e pela inteligência artificial nos processos educativos contemporâneos. O percurso metodológico foi estruturado de modo a assegurar transparência quanto à constituição do corpus, aos procedimentos de seleção e aos modos de interpretação das fontes, evitando que a pesquisa se reduzisse a uma revisão meramente narrativa ou impressionista. A investigação não pretendeu realizar uma revisão sistemática com meta-análise, mas uma pesquisa bibliográfica e documental de caráter analítico-interpretativo, orientada pela pertinência temática e pela articulação entre problema, objetivos, categorias e referencial teórico.

Para assegurar maior transparência e rastreabilidade do procedimento de busca, foram definidos eixos temáticos e descritores em português e inglês, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram consultados o Portal de Periódicos CAPES, SciELO, Google Acadêmico e ERIC, além de documentos institucionais do Ministério da Educação (MEC) e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

A composição do corpus observou critérios de inclusão previamente definidos. Foram incluídos materiais que: (a) apresentassem relação direta com o problema e os objetivos da pesquisa;

(b) contribuíssem teórica, conceitual, metodológica ou documentalmente para a compreensão da cultura digital, da inteligência artificial, da formação docente, das metodologias ativas, dos ecossistemas de aprendizagem, do letramento digital crítico ou da ética digital; (c) apresentassem autoria, título, data e origem identificáveis; (d) estivessem disponíveis para leitura integral; e (e) apresentassem conteúdo suficientemente desenvolvido para sustentar a análise. Foram excluídos materiais duplicados, textos sem aderência substantiva ao objeto, publicações predominantemente técnicas sem contribuição educacional, ética ou pedagógica, materiais de autoria ou procedência não identificáveis e documentos cujo acesso parcial impedisse a análise adequada.

A análise temática consistiu na identificação, organização, comparação e interpretação de núcleos de sentido recorrentes no corpus. O protocolo analítico foi desenvolvido em quatro movimentos articulados: (1) leitura exploratória, destinada à familiarização com o conjunto documental; (2) identificação e registro de unidades de sentido relacionadas ao problema e aos objetivos; (3) agrupamento das unidades em temas e categorias; e (4) interpretação crítico-reflexiva das relações entre categorias, convergências, divergências, tensões e lacunas identificadas nas fontes. Esse procedimento buscou manter a rastreabilidade entre o conteúdo das fontes e as inferências construídas ao longo da investigação.

A validação das interpretações foi realizada mediante triangulação teórica e documental. Esse procedimento consistiu no confronto sistemático entre diferentes autores, tipos de publicação e documentos institucionais, buscando verificar se as interpretações encontravam sustentação convergente em fontes distintas ou se revelavam divergências que deveriam ser explicitadas. Foram consideradas, portanto, tanto as convergências quanto as tensões e lacunas identificadas no corpus. A triangulação funcionou como mecanismo de controle interpretativo, reduzindo a dependência de uma única perspectiva teórica e fortalecendo a consistência argumentativa da análise.

Os referenciais de José António Moreira, Eliane Schlemmer e Paulo Freire foram assumidos como núcleos teóricos centrais, em diálogo com produções sobre inteligência artificial, ética digital, cultura digital, competências digitais, metodologias ativas e educação. A partir desse diálogo teórico e da análise do *corpus*, foram estabelecidos os eixos interpretativos que orientam a apresentação dos resultados e sua discussão, desenvolvidos na seção seguinte.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise temática do corpus permitiu identificar cinco achados articuladores que sintetizam as principais dimensões interpretativas evidenciadas pela investigação. Esses achados foram construídos a partir do confronto entre as fontes bibliográficas e documentais e expressam relações recorrentes, convergências, tensões e lacunas identificadas ao longo do processo analítico. Não correspondem, portanto, a dados empíricos coletados com participantes, mas a sínteses interpretativas produzidas a partir do corpus selecionado e do diálogo com o referencial teórico adotado.

Os cinco achados organizam-se em torno das seguintes dimensões: (i) a cultura digital e a reconfiguração dos ecossistemas de aprendizagem como ambientes híbridos, conectivos e multimodais; (ii) a inteligência artificial e a reconfiguração das práticas pedagógicas, acompanhada de tensões éticas, epistemológicas e sociotécnicas; (iii) o letramento

digital crítico e as competências ético-digitais como dimensões centrais da formação docente; (iv) a permanência da mediação pedagógica humana como elemento indispensável à contextualização, à problematização e à humanização da aprendizagem; e (v) a articulação dessas dimensões como fundamento para a proposição da categoria analítica Ecossistemas Ético-Digitais de Aprendizagem.

A discussão dos achados busca, desse modo, ultrapassar a descrição das tendências identificadas no corpus, estabelecendo relações entre os diferentes eixos analíticos e problematizando suas implicações para a educação contemporânea, especialmente no que se refere à formação docente, ao uso crítico das tecnologias digitais e da inteligência artificial e à construção de práticas pedagógicas orientadas por princípios éticos e humanizadores.

Achado 1 – CULTURA DIGITAL E ECOSSISTEMAS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM

As contribuições de Moreira convergem com as reflexões de Eliane Schlemmer (2022) sobre os ecossistemas híbridos de aprendizagem. Para Schlemmer, os processos educativos articulam relações híbridas entre espaços físicos e digitais, produzindo experiências formativas multimodais fundamentadas na conectividade, na interação e na coautoria. Essa perspectiva rompe com modelos tradicionais de ensino centrados na transmissão linear de conteúdos, valorizando práticas pedagógicas colaborativas, imersivas e participativas. Assim, a cultura digital não pode ser compreendida apenas como incorporação instrumental de tecnologias ao ensino, mas como transformação estrutural das dinâmicas sociais, cognitivas e educacionais. A educação passa a ocorrer em ambientes mediados por redes digitais, plataformas e sistemas inteligentes, exigindo referenciais pedagógicos capazes de compreender as complexidades da aprendizagem em rede e das interações sociotécnicas.

A cultura digital caracteriza-se pela integração entre tecnologias digitais, conectividade em rede, circulação acelerada de informações e novas formas de interação social, comunicação e produção do conhecimento. Esse cenário transforma os modos de ensinar e aprender, reconfigurando espaços pedagógicos e as relações entre sujeitos, tecnologias e aprendizagem. José António Moreira (2023) define os ecossistemas digitais de aprendizagem como ambientes híbridos, conectivos e multimodais, nos quais diferentes linguagens, plataformas e tecnologias interagem continuamente na constituição de experiências educativas em rede. O autor destaca que a aprendizagem deixa de ocorrer exclusivamente em espaços formais e passa a desenvolver-se em ambientes distribuídos de colaboração, interatividade e produção coletiva do conhecimento.

Achado 2 – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E RECONFIGURAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Nessa linha, a inteligência artificial não pode ser concebida como substituta da docência, mas como tecnologia mediadora que exige atuação pedagógica crítica e ética. Conforme Schlemmer (2022), as tecnologias digitais e inteligentes precisam articular-se a pedagogias capazes de integrar presença, conectividade, multimodalidade e experiências híbridas de aprendizagem. Assim, a mediação humana permanece central diante da automatização tecnológica, reafirmando o papel do professor na contextualização crítica do conhecimento, na curadoria informacional e na promoção de práticas educativas inclusivas e democráticas.

A emergência da inteligência artificial intensifica as transformações provocadas pela cultura digital nos processos educativos. Ferramentas de IA generativa, sistemas adaptativos de aprendizagem, algoritmos de recomendação e plataformas inteligentes passam a integrar os ecossistemas digitais de aprendizagem, modificando práticas pedagógicas, dinâmicas curriculares e formas de produção do conhecimento. Segundo Moreira (2023), os novos ecossistemas digitais exigem práticas pedagógicas abertas, conectivas e colaborativas, capazes de integrar inovação tecnológica e mediação humana crítica. No entanto, a incorporação da inteligência artificial à educação não se limita às dimensões técnicas da inovação digital; envolve também questões éticas, epistemológicas e sociais como: a automatização do conhecimento, a vigilância de dados, os vieses algorítmicos e a plataformização da educação.

Achado 3 – LETRAMENTO DIGITAL CRÍTICO E COMPETÊNCIAS ÉTICO-DIGITAIS

A crescente presença das tecnologias inteligentes na educação exige docentes capazes de: interpretar criticamente os fluxos de informação nos ambientes digitais; identificar processos de desin-

formação; compreender as lógicas algorítmicas; e desenvolver práticas pedagógicas comprometidas com a autonomia, a participação e a humanização da aprendizagem. Essa formação articula conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e éticos, fortalecendo a mediação crítica diante das transformações digitais em curso. Schlemmer (2022) destaca que os processos educativos na cultura digital devem favorecer experiências de aprendizagem fundamentadas na colaboração, na autoria e na participação ativa na construção do conhecimento. Moreira, por sua vez, enfatiza a necessidade de competências pedagógico-digitais associadas à criticidade, à conectividade e à mediação ética das tecnologias emergentes.

Ambos os autores convergem na defesa de práticas educativas que integrem inovação tecnológica e formação humana crítica. Portanto, o letramento digital crítico é uma dimensão estruturante da formação docente no século XXI. Mais do que o uso instrumental das tecnologias, torna-se imprescindível compreender seus impactos sociais, culturais, políticos e educacionais. As competências ético- digitais emergem, assim, como elemento fundamental para práticas pedagógicas que articulem inovação, criticidade e humanização nos ecossistemas digitais de aprendizagem.

O letramento digital crítico ultrapassa a dimensão técnica do uso das tecnologias, abrangendo capacidades de análise, reflexão e problematização dos ambientes digitais. Em diálogo com as contribuições de Moreira e Schlemmer (2022), a formação docente exige competências que vão além do domínio operacional dos recursos tecnológicos, incluindo a análise crítica dos impactos sociotécnicos produzidos pela cultura digital e pela inteligência artificial nos contextos educacionais. As competências ético-digitais constituem um conjunto de saberes, atitudes e capacidades voltadas à atuação crítica, responsável e reflexiva em ecossistemas digitais mediados por plataformas, algoritmos e sistemas inteligentes. Elas abrangem ética digital, inclusão, acessibilidade, curadoria informacional, proteção de dados, análise crítica dos mecanismos algorítmicos e promoção da cidadania digital.

Achado 4 – MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA CRÍTICA E HUMANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO

As transformações impulsionadas pela cultura digital e pela inteligência artificial intensificam os debates sobre a centralidade da mediação humana nos processos educativos. Em um contexto marcado pela expansão de sistemas inteligentes, algoritmos e plataformas digitais, é necessário reafirmar a educação como prática ética, relacional e humanizadora, capaz de promover a formação integral dos sujeitos, indo além das lógicas de automatização do conhecimento. As contribuições de Paulo Freire são fundamentais para compreender a educação como prática crítica, dialógica e emancipatória. Para o autor, ensinar não consiste na transferência mecânica de conteúdos, mas na criação de condições para que os sujeitos construam conhecimentos de forma autônoma, contextualizada e socialmente significativa.

> A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos. [...] Curiosidade com que podemos nos defender de "irracionalismos" decorrentes ou produzidos por certo excesso de "racionalidade" de nosso tempo altamente tecnologizado (Freire, 2021, p. 18).

A mediação pedagógica crítica é, portanto, elemento estruturante dos ecossistemas digitais de aprendizagem. Embora as tecnologias inteligentes ampliem o acesso à informação, a personalização da aprendizagem e a inovação pedagógica, elas não substituem dimensões constitutivas da experiência educativa, como o diálogo, a escuta, a sensibilidade, a empatia e a construção coletiva do conhecimento. A atuação docente permanece indispensável para problematizar informações, contextualizar saberes e promover experiências formativas comprometidas com a inclusão, a diversidade e a justiça social. As contribuições de Schlemmer e Moreira (2022) evidenciam que as pedagogias digitais devem ser fundamentadas na interação, na colaboração, na conectividade e na participação ativa nos ambientes digitais. Para os autores, a inovação tecnológica somente adquire sentido educacional quando articulada a práticas pedagógicas críticas e humanizadoras, capazes de fortalecer a autoria, a autonomia e o protagonismo dos estudantes na construção do conhecimento.

A formação docente demanda o desenvolvimento de competências que integrem conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e éticos, para uma atuação crítica diante das transformações promovidas pela cultura digital e pela inteligência artificial. Mais do que dominar ferramentas digitais, é necessário compreender suas implicações episte-

mológicas, sociais e culturais, e favorecer processos educativos comprometidos com a democracia, a cidadania digital e a formação humana. A análise realizada indica que a mediação pedagógica crítica é indispensável para a construção de práticas educativas eticamente orientadas em contextos digitais. Defende-se, assim, que as competências ético-digitais assumam papel estruturante na formação docente, articulando letramento digital crítico, responsabilidade social, consciência ética e compromisso com a humanização da educação. Entre os avanços da automação e os desafios da emancipação humana, a docência reafirma sua centralidade como prática social, crítica e transformadora nos ecossistemas digitais de aprendizagem.

As transformações impulsionadas pela cultura digital e pela inteligência artificial intensificam os debates sobre a centralidade da mediação humana nos processos educativos. Em um contexto marcado pela expansão de sistemas inteligentes, algoritmos e plataformas digitais, é necessário reafirmar a educação como prática ética, relacional e humanizadora, capaz de promover a formação integral dos sujeitos, indo além das lógicas de automatização do conhecimento. As contribuições de Paulo Freire são fundamentais para compreender a educação como prática crítica, dialógica e emancipatória. Para o autor, ensinar não consiste na transferência mecânica de conteúdos, mas na criação de condições para que os sujeitos construam conhecimentos de forma autônoma, contextualizada e socialmente significativa. Essa perspectiva adquire especial relevância diante dos desafios impostos pela inteligência artificial aos processos de ensino e aprendizagem.

Achado 5 – O ODS 4 E A CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: CONTRIBUIÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DE ECOSSISTEMAS ÉTICO-DIGITAIS DE APRENDIZAGEM

A proposição da categoria analítica Ecossistemas Ético-Digitais de Aprendizagem constitui a principal contribuição original deste artigo, ao sistematizar, em uma chave analítica integrada, as relações entre cultura digital, inteligência artificial, formação docente, ética e mediação pedagógica crítica. Essa categoria emerge da análise crítica do *corpus* e busca oferecer uma interpretação articulada dos desafios e das possibilidades que atravessam os processos educativos mediados pelas tecnologias digitais. Ressalta-se, contudo, que a proposição não se configura como um modelo empírico validado, mas como uma construção teórico-interpretativa, elaborada a partir das evidências e das relações identificadas no material analisado.

É necessário assegurar que os sujeitos desenvolvam competências críticas, éticas e digitais para atuar de forma consciente nos ambientes informacionais. A qualidade da educação passa a associar-se não apenas ao acesso ao conhecimento, mas também à capacidade de compreender criticamente os processos sociotécnicos que estruturam a vida em rede. José António Moreira (2023) destaca que os atuais ecossistemas de aprendizagem se caracterizam pela integração entre diferentes espaços, linguagens e tecnologias, configurando ambientes híbridos, multimodais e conectivos. Eliane Schlemmer (2022) enfatiza que tais contextos exigem práticas pedagógicas fundamentadas na colaboração, na autoria, na participação ativa e na construção compartilhada do conhecimento. Ambos os autores evidenciam que a inovação educacional somente adquire sentido quando articulada a processos formativos comprometidos com inclusão, criticidade e desenvolvimento humano.

A expansão das tecnologias digitais também evidencia desafios como exclusão digital, desinformação, vieses algorítmicos, vigilância de dados e desigualdades de participação nos ambientes virtuais. Tais problemáticas demonstram que a formação docente demanda competências que vão além do domínio técnico, exigindo capacidades de mediação crítica, ética digital, acessibilidade e promoção de experiências educativas democráticas. As contribuições de Paulo Freire permanecem particularmente relevantes ao reafirmarem a educação como prática emancipatória. Sua perspectiva permite compreender que a incorporação das tecnologias aos processos educativos deve estar subordinada aos princípios da autonomia, do diálogo, da consciência crítica e da participação social, evitando reduções tecnicistas que atribuam às tecnologias um papel determinante na formação humana.

Nessa perspectiva, pensar a educação em contextos marcados pela presença das tecnologias digitais implica reconhecer que sua finalidade não se restringe à apropriação de ferramentas e recursos tecnológicos, mas envolve a formação de sujeitos capazes de participar criticamente da sociedade. A educação, portanto, assume papel fundamental na construção de práticas pautadas pelo diálogo, pela autonomia e pela participação democrática. Essa compreensão é respaldada no pensamento de Paulo Freire, para quem a educa-

ção deve contribuir para a superação de posturas passivas e para a formação de sujeitos mais conscientes e participativos:

> Entre nós, repita-se, a educação teria de ser, acima de tudo, uma tentativa constante de mudança de atitude. De criação de disposições democráticas através da qual se substituíssem no brasileiro, antigos e culturológicos hábitos de passividade, por novos hábitos de participação e ingerência, de acordo com o novo clima da fase de transição. Aspecto este já afirmado por nós várias vezes e reafirmado com a mesma força com que muita coisa considerada óbvia precisa, neste País, ser realçada. Aspecto importante, de nosso agir educativo, pois, se faltaram condições no nosso passado histórico-cultural, que nos tivessem dado, como a outros povos, uma constante de hábitos solidaristas, política e socialmente, que nos fizessem menos inautênticos dentro da forma democrática de governo, restava-nos, então, aproveitando as condições novas do clima atual do processo, favoráveis à democratização, apelar para a educação, como ação social, através da qual se incorporassem ao brasileiro estes hábitos (Freire, 1967, p.101).

Nesse sentido, mais do que instrumentalizar técnica e mecanicamente os sujeitos, a educação emancipatória precisa conceber, continuamente, atitudes democráticas e críticas, um desafio que se renova diante das tecnologias contemporâneas, mas cujo fundamento permanece o mesmo: formar pessoas capazes de intervir no mundo, e não apenas de se adaptar a ele. É justamente essa concepção de educação como prática de liberdade e de superação da passividade que demanda, no contexto contemporâneo, a construção de novos referenciais teórico-metodológicos capazes de dar conta das complexas relações entre formação humana e tecnologias digitais. Neste estudo, propõe-se a categoria analítica Ecossistemas Ético-Digitais de Aprendizagem para compreender as relações entre cultura digital, inteligência artificial, formação docente e mediação pedagógica.

Diferentemente de abordagens centradas na dimensão instrumental das tecnologias, essa categoria concebe os ambientes de aprendizagem como espaços híbridos, conectivos e sociotécnicos, constituídos pela interação dinâmica entre sujeitos, tecnologias, inteligências artificiais, práticas pedagógicas e valores éticos. Fundamentada nas contribuições de Moreira e Schlemmer (2022), a proposta amplia esses referenciais ao incorporar explicitamente a dimensão ético-humanizadora da mediação pedagógica. Nessa perspectiva, os Ecossistemas Ético-Digitais de Aprendizagem articulam inovação tecnológica, formação humana e responsabilidade social de maneira indissociável, exigindo dos docentes competências de letramento digital crítico, análise de sistemas algorítmicos, curadoria da informação, inclusão educacional e promoção da cidadania digital.

A categoria também reconhece as tensões entre automação e emancipação geradas pelas inteligências artificiais generativas. Embora ampliem a personalização da aprendizagem, a acessibilidade e a produção colaborativa, tais tecnologias podem favorecer dependência tecnológica, vigilância digital e superficialização cognitiva. Por essa razão, a dimensão ética assume centralidade na organização dos ambientes de aprendizagem, reafirmando a necessidade de uma mediação docente crítica e humanizadora. Ao integrar inteligência artificial, ética digital, formação docente e mediação pedagógica crítica, a categoria busca aprofundar as discussões teóricas sobre educação de qualidade, oferecendo um referencial analítico comprometido com a autonomia intelectual, a inclusão, a participação democrática e a humanização dos processos educativos.

As transformações impulsionadas pela cultura digital e pela inteligência artificial ampliam os desafios para garantir uma educação inclusiva, equitativa e socialmente comprometida. Em uma sociedade marcada pela conectividade, pela circulação acelerada de informações e pela presença crescente de sistemas inteligentes, a formação docente assume papel estratégico na construção de práticas educativas que promovam inclusão, participação democrática e desenvolvimento humano sustentável. Os debates sobre educação digital articulam-se, assim, aos princípios do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), que preconiza uma educação de qualidade, inclusiva e orientada à aprendizagem ao longo da vida. A efetivação do ODS 4, no entanto, vai além da ampliação do acesso à escolarização e às tecnologias digitais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, o estudo sustenta que o desafio educacional contemporâneo não consiste simplesmente em incorporar inteligência artificial e tecnologias digitais aos processos de ensino e aprendizagem, mas em construir condições para que sua utilização permaneça subordinada a finalidades educativas críticas, éticas, inclusivas e humanizadoras. A categoria Ecossistemas Ético-Digitais de Aprendizagem constitui, nesse horizonte, a principal contribuição teórica do artigo e um ponto de partida para novas investigações. Entre a automação e a emancipação, a formação docente emerge como espaço decisivo de mediação, interpretação e

escolha. Preservar essa centralidade significa reconhecer que nenhuma inovação tecnológica, por si só, assegura educação de qualidade: é a articulação entre tecnologia, ética, criticidade, participação, responsabilidade social e formação humana que pode conferir sentido educacional às transformações digitais contemporâneas.

Do ponto de vista das implicações educacionais, os resultados indicam a necessidade de fortalecer políticas e programas de formação inicial e continuada que não se limitem ao desenvolvimento de habilidades técnicas. A formação docente precisa contemplar competências ético-digitais que permitam aos professores avaliar criticamente tecnologias e sistemas de inteligência artificial, realizar curadoria de informações, reconhecer vieses e processos de desinformação, refletir sobre proteção e uso de dados, promover acessibilidade e inclusão e tomar decisões pedagógicas coerentes com a autonomia e a dignidade dos sujeitos. Essa orientação também se articula ao ODS 4, na medida em que uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa, em contextos digitais, pressupõe não apenas acesso às tecnologias, mas condições para utilizá-las de maneira crítica, ética, participativa e socialmente responsável.

Em relação ao objetivo geral, a pesquisa evidenciou que os impactos da cultura digital e da inteligência artificial sobre a formação docente não podem ser compreendidos adequadamente por uma perspectiva exclusivamente instrumental. O exame do corpus mostrou que a atuação docente contemporânea requer a articulação entre conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e éticos, de modo que o professor possa interpretar criticamente os ambientes digitais, problematizar informações, reconhecer riscos sociotécnicos, promover inclusão e acessibilidade e preservar a autonomia dos sujeitos. Assim, as competências ético-digitais constituem uma dimensão estruturante da formação docente em contextos atravessados por plataformas digitais, algoritmos, ambientes híbridos e sistemas de inteligência artificial.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO E PERSPECTIVAS PARA PESQUISAS FUTURAS

A categoria Ecossistemas Ético-Digitais de Aprendizagem constitui construção teórico-interpretativa autoral, derivada do diálogo entre os referenciais e os sentidos recorrentes do corpus, ainda sem validação empírica com participantes ou especialistas. Assim, sua proposição deve ser compreendida como um referencial analítico inicial, cuja consistência e capacidade explicativa ainda precisam ser examinadas em diferentes contextos educacionais. Essa delimitação não reduz a contribuição teórica do estudo, mas estabelece com maior precisão o alcance de seus resultados e evita atribuir à categoria um grau de comprovação que o delineamento da pesquisa não permite sustentar.

Embora os resultados apresentados contribuam para a compreensão das relações entre cultura digital, inteligência artificial, formação docente, competências ético-digitais e mediação pedagógica crítica, é necessário reconhecer as limitações inerentes ao delineamento adotado. A primeira refere-se à natureza exclusivamente bibliográfica e documental da investigação. Por não envolver participantes humanos, observação de práticas pedagógicas, entrevistas, questionários ou outros procedimentos de coleta de dados empíricos, o estudo não permite verificar diretamente como docentes e estudantes experienciam, interpretam e mobilizam as competências ético-digitais em situações concretas de ensino e aprendizagem. Dessa forma, os resultados devem ser compreendidos como sínteses teórico-interpretativas produzidas a partir do corpus analisado, e não como evidências empíricas generalizáveis para diferentes instituições, níveis de ensino ou grupos profissionais.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial para desenvolvimento e uso responsáveis de inteligência artificial na educação.** Brasília, DF: MEC, 2025.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2022.

DURAK, Gürhan; ÇANKAYA, Serkan; SHARPLES, Mike (ed.). **Generative AI in Education:**

Theories, Applications, and Ethical Frontiers. Singapore: Springer, 2026.

FLORIDI, Luciano. **The Ethics of Information.** Oxford: Oxford University Press, 2013.

FLORIDI, Luciano. **The Fourth Revolution:** How the Infosphere Is Reshaping Human Reality. Oxford: Oxford University Press, 2014.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 67. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 79. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva:** por uma antropologia do ciberespaço. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2015.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MOREIRA, José António; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia.** Dialogia, São Paulo, n. 34, p. 351-364, 2020.

MOREIRA, José António et al. **Pedagogical DigCompEdu Reloaded:** framework contemporâneo para competências pedagógico-digitais docentes. Lisboa: Universidade Aberta, 2023.

MOREIRA, José António; SCHLEMMER, Eliane. **Educação híbrida e cultura digital:** perspectivas contemporâneas para os ecossistemas de aprendizagem. Educação & Sociedade, Campinas, v. 43, e258742, 2022.

SCHLEMMER, Eliane. **Ecossistemas de inovação na educação na cultura híbrida e multimodal.**

Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 20, n. 65, p. 1237-1263, 2020.

SCHLEMMER, Eliane; MOREIRA, José António. **Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife.** Revista UFG, 2020.

UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2021.

Artigo de Revisão

EDUCAÇÃO, MODERNIZAÇÃO E PROJETO DE SOCIEDADE NO BRASIL: O IDEÁRIO DA ESCOLA NOVA E O MANIFESTO DOS PIONEIROS DA EDUCAÇÃO NOVA (1920–1932)

EDUCATION, MODERNIZATION, AND THE PROJECT OF SOCIETY IN BRAZIL: THE IDEALS OF THE NEW SCHOOL AND THE MANIFESTO OF THE PIONEERS OF NEW EDUCATION (1920–1932)

MACHADO, José Ronaldo de Freitas [1]

RESUMO

A pesquisa intitulada Educação, Modernização e Projeto de Sociedade no Brasil: O ideário da Escola Nova e o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1920–1932) analisa a influência do pensamento escolanovista no Brasil entre as décadas de 1920 e 1930. O estudo contextualiza os aspectos políticos, econômicos, sociais e educacionais do período, evidenciando a contribuição do ideário da Escola Nova para a elaboração do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932, considerado marco histórico da educação nacional e expressão da insatisfação com o ensino tradicional. A investigação fundamenta-se em pesquisa bibliográfica e análise documental, contemplando textos legislativo-educacionais e escritos de época produzidos entre meados do século XIX e o início da década de 1930. O trabalho destaca a influência dos pressupostos de John Dewey (1859–1952), que defendia uma educação ativa e progressiva, centrada na participação do estudante no processo contínuo de reconstrução das experiências. Os resultados apontam que o escolanovismo contribuiu para a consolidação de uma proposta educacional democrática e transformadora, cujos efeitos permanecem perceptíveis na educação contemporânea.

Palavras-chave: Educação Nova. John Dewey. Manifesto dos Pioneiros de 1932. Educação Brasileira. Políticas Educacionais.

ABSTRACT

The research entitled Education, Modernization, and the Project for Society in Brazil: The Ideals of the New School and the Manifesto of the Pioneers of New Education (1920–1932) analyzes the influence of New School thinking in Brazil between the 1920s and 1930s. The study contextualizes the political, economic, social, and educational aspects of the period, highlighting the contribution of the New School ideology to the drafting of the Manifesto of the Pioneers of New Education in 1932, considered a historic milestone in national education and an expression of dissatisfaction with traditional teaching. The investigation is based on bibliographic research and documentary analysis, covering legislative-educational texts and writings from the period between the mid-19th century and the early 1930s. The work highlights the influence

[1] Mestre em Educação pela Universidade de Uberaba (UNIUBE) e Mestre Internacional em Teologia pela Universidad Martin Lutero (UML). Graduado em Teologia, História, Filosofia, Letras/Inglês e Geografia, com especializações nas áreas de Educação, Ciências Humanas e Teologia.

of the assumptions of John Dewey (1859–1952), who advocated active and progressive education, centered on student participation in the continuous process of reconstructing experiences. The results indicate that the New School contributed to the consolidation of a democratic and transformative educational proposal, whose effects remain noticeable in contemporary education.

Keywords: New Education. John Dewey. 1932 Pioneers Manifesto. Brazilian Education. Educational Policies.

INTRODUÇÃO

A pesquisa Educação, Modernização e Projeto de Sociedade no Brasil: O ideário da Escola Nova e o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1920–1932) apresenta as contextualizações relevantes sobre a história, a sociedade e a educação no Brasil até a publicação do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932, assinado por 26[1] intelectuais — em sua maioria educadores — que almejavam a renovação do sistema educacional do país.

O objetivo geral deste estudo é analisar a trajetória das ideias escolanovistas no período de 1920 a 1932, culminando na divulgação do referido Manifesto. Nesse intervalo, ocorreram reformas educacionais em 12 estados brasileiros, orientadas legislativamente pelo ideário da Escola Nova.

A problemática que norteia esta investigação consiste em esclarecer as bases da escola tradicional, considerada obsoleta, e compreender a busca por uma Escola Nova: sua origem, construção e argumentos, à luz de novas concepções de escolarização.

A justificativa da pesquisa está em descrever a história da educação no Brasil, especialmente a tradicional, que desde o período colonial (1500–1822) se caracterizava pelo acúmulo de conhecimentos teóricos, repetitivos e de memorização, herança do período medieval (séculos V a XV), marcada por uma concepção estática de ensino. Mesmo diante de algumas evoluções, essa herança permaneceu perceptível na educação brasileira.

Dessa forma, verifica-se a necessidade de retomar a discussão sobre as possibilidades e metodologias de uma educação ativa e progressiva no contexto da formação básica, conforme os princípios da Escola Nova. Nesse sentido, torna-se essencial explicitar a contextualização do pensamento escolanovista e sua abordagem renovadora no Brasil entre 1920 e 1932, em perspectiva genealógica, especialmente em diálogo com o século XIX.

O trabalho estrutura-se como uma pesquisa bibliográfica, presente em todo o desenvolvimento da investigação, complementada pela análise de documentos legislativo-educacionais. Além disso, recorre a textos de época, desde meados do século XIX até 1932, ano da promulgação do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, que contribuiu para uma nova caracterização da educação brasileira.

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL: BREVES PONDERAÇÕES (SÉC. XVI AO XIX)

A educação sempre foi concebida como elemento prioritário para o desenvolvimento de uma nação, ainda que, em determinados contextos históricos, a sociedade relutasse em reconhecê-la ou aceitá-la plenamente. Tal resistência se relacionava à lógica de governabilidade e manutenção de regimes que se beneficiavam da limitação do acesso ao conhecimento.

Desde os primeiros documentos legislativo-educacionais, a relevância da educação foi discutida, até que, em 15 de outubro de 1827, no Brasil independente, D. Pedro I sancionou a chamada Lei Geral, considerada a primeira lei educacional do país. Essa legislação estabelecia distinções entre a educação destinada a meninos e meninas e priorizava regiões com maior densidade populacional, configurando, assim, um modelo excludente (Ensinar História, 2021).

Conforme Fausto (2006), desde o descobrimento do Brasil pelos portugueses, difundiu-se rapidamente a visão europeia sobre política, economia, religiosidade, cultura e educação. A preocupação central dos colonizadores, entretanto, não era a formação educacional, mas a expansão marítima e o comércio internacional, com vistas à conquista de novos territórios e à afirmação de sua hegemonia (Machado, 2021). Nesse contexto, ainda que tenham introduzido práticas educativas no Novo Mundo, estas não possuíam características próprias, pois estavam fundamentadas na metodologia jesuítica, marcada por um caráter moralista e tradicional.

[1] Lista dos signatários que assinaram o Manifesto de 1932: Fernando de Azevedo, Afrânio Peixoto, A. de Sampaio Dória, Anísio Spínola Teixeira, M. Bergstrom Lourenço Filho, Roquette Pinto, J. G. Frota Pessôa, Julio de Mesquita Filho, Raul Briquet, Mario Casassanta, C. Delgado de Carvalho, A. Ferreira de Almeida Jr., J. P. Fontenelle, Roldão Lopes de Barros, Noemy M. da Silveira, Hermes Lima, Attilio Vivacqua, Francisco Venâncio Filho, Paulo Maranhão, Cecília Meireles, Edgar Sussekind de Mendonça, Armanda Álvaro Alberto, Garcia de Rezende, Nóbrega da Cunha, Paschoal Lemme e Raul Gomes (Miguel; Vidal; Araújo, 2011, p. 494).

De acordo com Fausto (2006), desde o descobrimento do Brasil pelos portugueses difundiu-se rapidamente em nosso território a visão europeia sobre política, economia, religiosidade, cultura e educação. Nesse sentido, a principal preocupação dos colonizadores lusitanos não se voltava para a formação educacional, mas para a expansão marítima e o comércio com outros povos, com o objetivo de conquistar novos territórios e afirmar sua hegemonia mundial (Machado, 2021).

Ainda que tenham introduzido práticas educativas no Novo Mundo, estas não possuíam características próprias, pois estavam alicerçadas na metodologia jesuítica, marcada por um caráter moralista e tradicional. Tal modelo, centrado na disciplina e na catequese, refletia mais os interesses da Igreja e da Coroa portuguesa do que uma preocupação efetiva com a democratização do ensino. Nesse contexto, torna-se relevante destacar que a educação colonial brasileira nasceu vinculada a um projeto de dominação cultural, e não a um projeto emancipador.

> [...] o processo de colonização moldou o perfil de nossa sociedade. Se considerarmos, por exemplo, a opressão sofrida por indígenas e africanos, assim como as trocas culturais entre diversos grupos — ou o catolicismo como religião hegemônica e, ao mesmo tempo, a sobrevivência de diversas outras religiões de matriz africana —, teremos clareza da importância do período colonial para a construção do Brasil moderno (Zamariam; Leocádio; Pereira, 2018, p. 9).

Portanto, torna-se necessário contextualizar os fatos desencadeados após a chegada de Portugal às terras brasileiras. A investigação não se propôs a retomar todo o arcabouço histórico da colonização, mas buscou analisar aspectos relacionados à história da educação e à sociedade da época, com o intuito de problematizar a pedagogia tradicional vigente entre os séculos XVI e início do XX, período em que se difundiram as ideias escolanovistas. Nesse cenário, a prática política e a estruturação do poder no Brasil estavam fortemente vinculadas ao coronelismo, cuja supremacia se manteve incontestada durante toda a Primeira República (Nagle, 1976).

Ainda que não haja a pretensão de aprofundar as questões do colonialismo, alguns apontamentos se mostram relevantes. Nesse contexto, predominava uma educação marcada por nuances filosófico-religiosas, conduzida pelos jesuítas — conhecidos como "soldados de Cristo" — que se dedicavam à formação de valores educacionais fundamentados na memorização e na repetição dos conteúdos, sem progressividade.

A Companhia de Jesus, amparada pela Igreja e pelo regime lusitano, estruturou sua prática pedagógica a partir do Ratio Studiorum, ou Plano de Estudos da ordem (Franca, 1952). Conforme apontam Veiga (2007), Romanelli (2014) e Saviani (2021), foi nesse período que se consolidou uma educação formal no Brasil, orientada por um ideário pedagógico que, embora limitado, estabeleceu as bases para posteriores debates e reformas educacionais.

Além da educação de caráter tradicional, persistia no Brasil colonial a herança do período medieval, consolidada pelo clero romano e reafirmada em sua liderança durante a Contrarreforma, especialmente por meio do Concílio de Trento (1545–1648). Esse concílio instituiu uma nova filosofia e religiosidade, orientadas pela premissa de conter e neutralizar o avanço da Reforma protestante[1], iniciada na Alemanha do século XVI pelo monge agostiniano Martinho Lutero[2] e posteriormente difundida gradualmente para outros países e continentes (Cotrim; Parisi, 1982).

A partir dos pressupostos da Contrarreforma[3], os povos indígenas e os africanos escravizados pas-

---

[1] A Reforma Protestante constitui um marco histórico comparável ao Iluminismo, na medida em que desencadeou transformações estruturais no Ocidente, abrangendo os âmbitos econômico, social, religioso e educacional. Conforme observa George (1993, p. 16), "a Reforma foi apenas a primeira fase do Iluminismo; Lutero e Calvino, os precursores de Rousseau e Voltaire". Tal processo representou uma ruptura paradigmática nos alicerces da cristandade ocidental, instaurando uma divisão permanente no interior da Igreja. Como leitura complementar: GEORGE, Timothy. Teologia dos reformadores; tradução Gérson Dudus e Valéria Fontana. São Paulo: Vida Nova, 1993.

[2] No parecer de Cairns (1995), Martinho Lutero nasceu em 10 de novembro de 1483, na cidade de Eisleben, e recebeu sua formação inicial na escola dos Irmãos da Vida Comum, em Magdeburgo, prosseguindo seus estudos em Eisenach entre 1498 e 1501. Em 1501 ingressou na Universidade de Erfurt, onde foi influenciado pela tradição filosófica de Guilherme de Occam, que atribuía à revelação o papel de guia da fé, enquanto a razão se constituía como instrumento da filosofia, em continuidade à matriz aristotélica. A partir dessa base teórica, Lutero desenvolveu a convicção de que a ação divina era condição indispensável para que o ser humano alcançasse a verdade espiritual e, consequentemente, a salvação. Para mais informações: CAIRNS, Earle. O Cristianismo Através dos Séculos. São Paulo. Edições Vida Nova, 1995.

[3] O movimento denominado tradicionalmente "Contrarreforma" corresponde ao processo de revitalização católica iniciado com o Concílio de Trento (1545). Mais do que simples reação à Reforma protestante, tratou-se de uma reforma interna que visava corrigir práticas e redefinir posturas institucionais. O Concílio desempenhou papel central ao sistematizar doutrinas, disciplinar o clero e fortalecer a educação religiosa e missionária. A renovação foi impulsionada pela reforma de ordens tradicionais e pela criação de novas congregações, como a Companhia de Jesus. Para mais informações: MACCGRATH, Alister E. Teologia Sistemática, Histórica e Filosófica: uma introdução à teologia cristã. 3ª reimpressão. São Paulo: Shedd Publicações, 2010.

saram a receber o ensino catequético, vinculado à expansão portuguesa e à colonização das terras brasileiras. Nesse contexto histórico e educacional, emergem também questões relacionadas à escravidão, à opressão e aos abusos sofridos por mulheres indígenas e negras, bem como por crianças. As chacinas e violências sistemáticas contra indígenas e escravizados marcaram profundamente esse período, levando historiadores a denunciar e explicitar as barbáries impostas aos nativos e aos africanos trazidos forçadamente para o Brasil (Pacheco Neto, 2015; Fausto, 2006).

Nessa tessitura, as capitanias hereditárias, juntamente com os engenhos de açúcar, se tornariam uma das maiores rendas do país colonizado, bem como a grande extração do pau-brasil, madeira ótima para mobílias. Ainda merece nota o grande comércio dos indígenas, como se fossem moedas de troca. De igual maneira, ocorria com os negros em São Paulo, Rio de Janeiro e nas demais regiões da América Portuguesa (Zamariam; Leocádio; Pereira, 2018).

Dessa forma, o Brasil foi construído até alcançar sua independência em 1822. A trajetória histórica nacional passa pelo colonialismo, pelo domínio da monarquia portuguesa no século XIX e, posteriormente, pela República. Desde a primeira lei educacional, sancionada por D. Pedro I em 1827, o ensino não contemplava todas as camadas sociais, permanecendo restrito e estruturado de forma tradicional, sob forte influência da hegemonia católica. Todavia, conforme Miguel, Vidal e Araújo (2011), algumas reformas educacionais tornaram-se necessárias entre as décadas de 1920 e 1946, período marcado por debates e transformações significativas.

Desde sua origem, este relatório descreve objetivos gerais e específicos que culminaram na eclosão do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932. Entretanto, é importante destacar que tais mudanças não ocorreram de forma imediata, mas resultaram de um processo histórico permeado por heranças coloniais e pela persistência de uma ideologia colonialista, entendida como práticas e discursos voltados à manutenção de estruturas de dominação, em oposição à construção de uma educação democrática e inclusiva.

Nesse contexto, o próximo tópico aborda os acontecimentos da sociedade brasileira durante a Primeira República (1889–1930), período em que se consolidou, por mais de uma década, o ideário da Escola Nova, já defendido na Europa e nos Estados Unidos (Lourenço Filho, 1963).

Entre seus principais representantes, destaca-se John Dewey, cuja obra exerceu profunda influência sobre Anísio Teixeira (1900–1971). Este, ao publicar Vida e Educação (1978), apresentou uma síntese da pedagogia de Dewey, concebendo a educação como processo de reconstrução da experiência humana em diálogo com a natureza e com os anseios universais de cada indivíduo, independentemente da classe social (Dewey, 1979).

Conforme Dewey (1978), vida, experiência e aprendizagem são dimensões indissociáveis, uma vez que dependem umas das outras na construção educacional do ser humano. Nesse sentido, o filósofo-pedagogo defendia que a educação deveria ser progressiva e ativa, orientada pela participação efetiva do estudante no processo de reconstrução das experiências.

Os adjetivos atribuídos à escola e à pedagogia revelam uma necessidade de renovação, um anseio por algo novo, visto que a crítica incidia sobre a estrutura, a condução e a metodologia do ensino tradicional. Nesse horizonte, Spencer (1888) afirmava que a educação constituía "a questão das questões", devendo ser pensada como método. Para ele, tratava-se de um problema primário, mas paradoxalmente estudado em último lugar, o que acarretava maiores dificuldades em sua efetiva implementação.

Diante dessas observações, o próximo passo consiste em explicitar as características da sociedade brasileira entre 1920 e 1932, considerando seus aspectos políticos, econômicos e sociais. Ressalta-se que não se pretende aprofundar todas as questões mencionadas, mas oferecer uma contextualização panorâmica dos acontecimentos que culminaram no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932, marco histórico da educação nacional.

A SOCIEDADE E A EDUCAÇÃO NO BRASIL: UM PANORAMA DE 1920 A 1930

Entre 1920 e 1930, a sociedade e a educação brasileiras estavam fortemente marcadas pelo poder do coronelismo[1] e pela influência dos grupos

[1] O coronelismo constituiu o alicerce da estrutura de poder no Brasil, mantendo sua supremacia durante a Primeira República. Originado da concessão de títulos honoríficos vinculados à Guarda Nacional, esse sistema não se extinguiu com a instauração do regime republicano; ao contrário, foi continuamente reforçado pelo fortalecimento das oligarquias regionais, alcançando sua máxima expressão na denominada 'política dos Governadores (Nagle, 1976).

pertencentes à classe dominante[1] de sua época, notadamente a burguesia industrial. Nesse período, a educação destacava-se pela predominância da pedagogia tradicional, que reforçava práticas excludentes e mantinha privilégios restritos às elites.

Gradualmente, essa visão foi perdendo primazia, e os jesuítas passaram a direcionar o ensino à classe dominante e a seus filhos. Como afirmam Cotrim e Parisi (1982, p. 261), "ministravam uma educação de caráter elementar para os filhos de alguns colonos brancos, ensinando-os a ler, escrever e contar". Nesse contexto, os integrantes da classe dominante tinham acesso a uma formação de nível médio, enquanto para os demais grupos sociais permanecia apenas a educação básica, limitada e excludente, perpetuando desigualdades estruturais no acesso ao conhecimento.

Os interesses primários foram se transformando ao longo do tempo, até que se instaurou a Reforma Pombalina[2], em 1759, a qual determinou a expulsão definitiva dos jesuítas de todos os domínios da Coroa portuguesa. O objetivo central do Marquês de Pombal era ampliar o controle estatal sobre a educação, sistematizando-a em favor dos interesses políticos e econômicos de Portugal, e não apenas da vertente religiosa. Nesse sentido, buscava modernizar o sistema educacional, conferindo maior ênfase às ciências experimentais, com finalidade utilitária (Cotrim; Parisi, 1982).

Os aspectos políticos e econômicos do período, considerados em seu contexto, conduziram à necessidade de reformas educacionais, cujo ápice se materializou no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932). A temática da sociedade política, na primeira década do Estado brasileiro, manteve-se vinculada às qualificações tradicionais, de modo que as regulamentações centrais de seu sistema permaneceram praticamente inalteradas até o final da segunda década da Primeira República (Nagle, 1976). Além disso, observa-se que tais permanências revelam a tensão entre tradição e inovação, característica marcante da trajetória educacional brasileira.

Os aspectos políticos e econômicos do período, considerados em seu contexto, conduziram à necessidade de reformas educacionais, cujo ápice se materializou no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932). A sociedade política, na primeira década do Estado brasileiro, manteve-se vinculada às qualificações tradicionais, de modo que as regulamentações centrais do sistema educacional permaneceram praticamente inalteradas até o final da segunda década da Primeira República (Nagle, 1976).

Essas permanências revelam a tensão constante entre tradição e inovação, característica marcante da trajetória educacional brasileira. O Manifesto de 1932, nesse sentido, representou não apenas uma ruptura com o ensino tradicional, mas também um esforço de reorganização estrutural da educação nacional, buscando superar as heranças coloniais e propor uma escola voltada para a democratização e modernização do ensino.

> (...) entre 1920 e 1929, o envolvimento do País em um clima de efervescência ideológica e de inquietação social; o maior grau de perturbação provocado pelas campanhas presidenciais; as pressões da burguesia industrial; as medidas de restrição adotadas na Revisão Constitucional de 1926; o desencadeamento do movimento revolucionário vitorioso de outubro de 1930. (Nagle, 1976, p. 3)

Os fatos supracitados indicam um desencadeamento de acontecimentos relativamente promissor, embora com efeitos limitados no campo educacional, uma vez que o tema não foi devidamente tratado pelo escritor. Ainda assim, as decisões subsequentes abriram caminho para que medidas fossem adotadas pelos idealizadores da educação, em busca de uma renovação necessária.

Essas questões tiveram origem nas indagações e problematizações acerca da pedagogia tradicional e na percepção da necessidade de uma nova forma de ensinar: uma pedagogia ativa e progressiva, centrada no discente e não apenas no docente. Contudo, é importante destacar que tais reflexões já vinham sendo elaboradas desde o final do século XIX na Europa, difundindo-se posterior-

[1] Durante a Primeira República (1889–1930), a estrutura de poder no Brasil esteve sob a hegemonia das elites agrárias regionais, notadamente os grandes proprietários de terras e os cafeicultores de São Paulo e Minas Gerais. Essas oligarquias consolidaram sua dominação política por meio de práticas como o coronelismo, o clientelismo e a denominada 'política do café com leite', mecanismos que asseguraram a exclusão da maioria da população do processo político e a perpetuação das desigualdades sociais e econômicas (Nagle, 1976; Veiga, 2007; Saviani, 2021).

[2] A Reforma Pombalina, conduzida no século XVIII pelo Marquês de Pombal, consistiu em medidas de centralização administrativa e reorganização educacional, destacando-se a substituição da influência jesuítica por aulas régias e o fortalecimento do poder régio (Saviani, 2021).

mente nos Estados Unidos e, por fim, eclodindo no Brasil em 1932, com o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. Outros aspectos relevantes da sociedade brasileira da primeira década do século XX também merecem atenção, pois contribuíram para a consolidação desse movimento educacional.

Antes que se esqueça, é importante destacar que as inquietações no Brasil, entre o século XVIII e 1930, foram fortemente influenciadas pelo movimento iluminista[1]. Esse movimento, que inflamou a Europa, contrapôs-se ao absolutismo imperial[2] e o clero, defendendo o conhecimento racional e se contrapondo ao religioso.

Além disso, questionou as determinações mercantilistas[3] e conferiu centralidade à educação, culminando na elaboração da Enciclopédia (1751–1780), composta por 35 volumes e organizada pelos filósofos Denis Diderot (1713–1784) e Jean D'Alembert (1717–1783).

No que se refere a Jean-Jacques Rousseau, observa-se sua influência revolucionária, amplamente reconhecida pela historiografia. Rousseau defendia uma educação voltada para a formação integral do indivíduo, em consonância com os princípios de liberdade e igualdade, valores que inspiraram tanto os ideais iluministas quanto os movimentos educacionais posteriores.

Sua concepção de que a educação deveria acompanhar o desenvolvimento natural da criança tornou-se referência fundamental para a crítica ao ensino tradicional e para a formulação de propostas pedagógicas inovadoras, que ecoariam no Brasil até a eclosão do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932.

Acerca de Jean-Jacques Rousseau, observa-se sua influência revolucionária, especialmente a partir da obra Émile, ou Da Educação (1762), na qual defendeu que a formação do indivíduo deveria respeitar as etapas de seu desenvolvimento natural, em oposição ao ensino rígido e dogmático da tradição escolástica.

Rousseau concebia a criança como sujeito ativo do processo educativo, capaz de aprender por meio da experiência e da interação com o meio, e não apenas pela transmissão mecânica de conteúdos. Essa perspectiva rompeu com a visão de educação como mera instrução e inaugurou um paradigma que valorizava a autonomia, a liberdade e a construção crítica do saber.

> Suas doutrinas revolucionaram pontos de vista sobre o governo, religião e vida social; mudaram radicalmente as ideias dominantes sobre o matrimônio; obrigaram a reconstrução da Filosofia; inspiraram um novo movimento literário; e colocaram a educação em um novo rumo. (Eby, 1976, p. 277)

Esse homem, determinado a influenciar gerações, deixou um legado histórico em diversos temas que ainda hoje são debatidos. A exposição supracitada de Eby (1976), ao tratar da revolução de suas doutrinas, busca lançar luz sobre os efeitos de se manter foco nos ideais e lutar por mudanças no contexto social, seja local, regional ou nacional. Foi o que ocorreu com Rousseau, cuja obra Emílio, ou Da Educação (1762) representou uma ruptura significativa ao propor uma educação voltada para o desenvolvimento natural da criança e para a formação integral do indivíduo.

Além disso, seria impróprio dissociar as dimensões política, econômica, social e educacional, uma vez que todas se entrelaçam na formação de uma nação. No caso do Brasil, durante a Primeira República, o cenário político foi marcado pelo coronelismo e pela chamada "política dos governadores", posteriormente consolidada na "política do café-com-leite" (Nagle, 1976).

Essa dinâmica refletia as condições estruturais da economia agrária dominante, sustentada pela oligarquia, em que o poder permanecia concentrado nas mãos de poucos (Nagle, 1976; Cotrim; Parisi, 1982). Ademais, prevalecia uma imobilização política, reforçada pela política dos estados, inicialmente denominada "política dos

---

[1] O lluminismo foi um movimento do século dezoito cujo início é marcado pela publicação da obra Principia,de Isaac Newton (1687) e alcança a Revolução Francesa, ainda que sua linhagem preceda a Newton e sua influência seja sentida muito tempo depois de 1800. Enfatizava principalmente a capacidade do homem de, pela razão, descobrir a verdade embutida, por um arquiteto divino, na natureza e na consciência do homem (Henry, 2007, p. 346).

[2] O absolutismo imperial, marcado pela concentração do poder nas mãos do monarca, foi contestado pelo Iluminismo, que, ao valorizar razão e direitos individuais, propôs a limitação da autoridade régia e a crítica às práticas arbitrárias do poder. Em síntese: todo absolutismo imperial é uma modalidade de absolutismo monárquico, mas nem todo absolutismo monárquico é imperial. O primeiro enfatiza a dimensão de domínio sobre um império, enquanto o segundo se refere ao poder absoluto do monarca em qualquer reino ou Estado (Cotrim; Parisi, 1982; Aranha, 2006).

[3] Esse sistema defendia que a riqueza de uma nação estava ligada ao acúmulo de metais preciosos (ouro e prata) e ao fortalecimento do comércio externo. Para mais informações: FAUSTO, Boris. História do Brasil. 12. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

governadores", instituída pelo presidente Campos Sales, que "[...] firmou o princípio segundo o qual 'o que pensam os Estados, pensa a União'" (Nagle, 1976, p. 4).

A partir da política dos estados, inaugurou-se a chamada política do café-com-leite, caracterizada pela alternância do poder presidencial entre as oligarquias de São Paulo e Minas Gerais durante a Primeira República. Esse arranjo institucional assegurava a prevalência dos interesses das elites agrárias, sobretudo vinculadas à produção cafeeira e leiteira.

Como consequência, verificou-se a concentração do poder político em grupos restritos, o que limitava significativamente a ampliação da participação democrática no país. Tal dinâmica se consolidava por meio das práticas oligárquicas do coronelismo, que permeava toda a Primeira República e mantinha o poder circunscrito a um sistema de representações voltado aos interesses das elites (Nagle, 1976; Cotrim; Parisi, 1982; Romanelli, 2014).

Diante desse contexto histórico, emergiram reações que buscavam romper com essa estrutura política, tornando os acontecimentos do final da Primeira República especialmente relevantes para compreender as transformações que se seguiram.

> Sem dúvida, houve reações a essa política, especialmente na década final da Primeira República, com o objetivo de quebrar a forma de composição do poder. Se, de um lado, nessa década, a primeira eleição presidencial deu a vitória ao mineiro Artur Bernardes, a segunda, ao paulista Washington Luís, na terceira, quando se tentou reforçar a "dose do café" com a apresentação de nova candidatura paulista, a de Júlio Prestes, quebram-se os compromissos assumidos, motivo pelo qual — entre outros — se forma a Aliança Liberal (Nagle, 1976, p. 5).

À medida que a Aliança Liberal (1929–1930), formada pela coalizão entre Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraíba, se consolidava, articulava-se a candidatura de Getúlio Vargas à presidência, em oposição ao pacto político conhecido como café-com-leite. Nesse contexto, emergiu uma nova vertente político-econômica no Brasil, cujo propósito era romper com a hegemonia paulista e promover reformas sociais e institucionais, visando pôr fim à alternância de poder entre São Paulo e Minas Gerais. Embora derrotada nas urnas, a Aliança Liberal triunfou pela força, desencadeando a Revolução de 1930 (Nagle, 1976).

As alianças políticas articuladas no final da Primeira República tinham como premissa a contestação do sistema representativo vigente, o que provocava reações oposicionistas e levava o Estado liberal a assumir feições repressivas diante das investidas partidárias. Tais movimentos ora se apresentavam como liberais, em defesa da ampliação da democracia política, ora revelavam traços de anarquismo, sendo interpretados como tentativas de subverter a estrutura coronelista dominante. Esse cenário foi agravado pelas crises agrárias e pela depressão econômica de 1929, que intensificaram os conflitos e fragilizaram ainda mais o modelo político vigente (Nagle, 1976; Veiga, 2007; Romanelli, 2014).

Diversos outros aspectos poderiam ser explorados no contexto político e social das décadas de 1920 e 1930; entretanto, este estudo tem como propósito central realizar contextualizações histórico-educacionais que conduzam ao Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932), considerado um marco decisivo para o avanço do escolanovismo na educação brasileira (Azevedo et al., 2010).

A partir desse movimento, desencadearam-se reformas educacionais que se prolongaram até 1946, com o objetivo de reestruturar as condições de ensino em diversos estados brasileiros, sob forte influência do escolanovismo. Esse processo contou com a liderança de destacados educadores, entre os quais Anísio Teixeira, responsável pela reforma na Bahia em 1925; Fernando de Azevedo e Carneiro Leão, que conduziram a reforma no Distrito Federal em 1927; e Lourenço Filho, que promoveu mudanças significativas no Ceará em 1923 (Nagle, 1976; Cotrim; Parisi, 1982; Miguel; Vidal; Araújo, 2011).

Mediante a exposição anterior, o diálogo historiográfico da educação brasileira permite tensionar a leitura do escolanovismo, não apenas como narrativa linear de progresso, mas como compreensão crítica de suas contradições. Saviani (2021) ressalta que, embora a Escola Nova tenha representado um avanço em relação ao ensino tradicional, sua proposta não conseguiu romper com as desigualdades estruturais da sociedade brasileira. Nesse viés, Carvalho (1998) acrescenta que o escolanovismo deve ser entendido como parte de um campo de disputas de projetos de sociedade, revelando tanto suas potencialidades quanto suas ambiguidades.

Posteriormente, intensificaram-se as discussões em torno da formulação de diretrizes nacionais para a educação, processo que somente se concretizou em 1961, com a promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Essa legislação, publicada após treze anos de tramitação, durante o governo de João Goulart, passou a definir e regularizar o sistema educacional brasileiro a partir da Constituição (Chaves, 2021).

Antes de se abordar os apontamentos legislativos que regulamentaram a educação, torna-se necessário apresentar o contexto social, cultural, religioso e econômico que sustentou a efervescência ideológica em favor de uma educação renovada. Esse cenário é descrito pelo Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, documento que explicita as razões de sua elaboração e a necessidade de transformação educacional.

Ademais, sobre o Manifesto de 1932, Saviani (2008) afirma que, como texto de diretrizes educacionais, revela a visão de um grupo de educadores que buscava consolidar-se por meio da unidade interna e alcançar a supremacia educacional em relação à sociedade como um todo, preparando-se, assim, para assumir posições de liderança na educação pública tanto no nível federal quanto nos estados. Nesse sentido, o próximo tópico a ser discutido refere-se ao contexto histórico que antecedeu o célebre Manifesto de 1932.

O MANIFESTO DE 1932: CONTEXTOS SOCIAIS PRECEDENTES

Os acontecimentos que precederam o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) revelam tanto conquistas civilizatórias quanto a inquietação do espírito humano diante da sociedade da chamada República Velha. Nesse período, como assinala Azevedo et al. (2010, p. 12), "a máquina libertou o homem, tornando possível e efetiva a abolição do regime servil com a substituição da manufatura pela maquinofatura".

Consoante esses fatos, Azevedo (2010) destaca as inquietações do espírito humano e o desejo de transitar do campo místico para o positivo, em direção ao espírito científico. Nessa perspectiva, a filosofia deveria ser orientada pelos métodos científicos, como forma de sustentar a racionalidade emergente.

A reflexão proposta por Azevedo (2010, p. 13) é reveladora: "[...] com esse progresso mecânico e industrial que excedeu todas as fantasias poéticas e todas as previsões científicas, a sociedade passou a sofrer de um mal-estar singular e de uma inquietação dolorosa e angustiante". Esse mal-estar estava diretamente relacionado às carências culturais e educacionais do Brasil da época, sobretudo à ausência de uma cultura universitária consolidada e à falta de criticidade intelectual. Como observa o autor, "sem poder de sistematização, toda sua produção acusa, na sua falta de coerência e vigor, de largueza e profundidade, a ausência de contato com as fontes universitárias [...]" (Azevedo et al., 2010, p. 19).

Ao longo da análise, observa-se que a geração da Primeira República carregava consigo uma herança de valores tradicionais, mas aspirava à construção de um mundo renovado. Essa busca se refletia de modo especial no campo educacional, onde se almejava superar o modelo pedagógico arcaico, marcado pela memorização mecânica e pela reprodução acrítica da relação mestre-escola-aluno, prática que remontava ao período medieval.

Quanto mais se compreendia a realidade da educação brasileira, mais evidente se tornava a necessidade de uma renovação pedagógica. Como descrevem Azevedo et al. (2010), a construção de uma educação nova era imperativa, pois representava não apenas uma mudança metodológica, mas também uma transformação cultural e social, capaz de romper com os limites impostos pela tradição e abrir caminho para uma escola voltada à formação integral do indivíduo e à democratização do ensino.

> A nossa educação, estranha às realidades nacionais e tradicionalmente baseada no humanismo, correspondia à política educativa do Império, em que, emperrada na escola secundária, de tipo clássico, estritamente literário, o problema da educação nacional, nos seus dois aspectos fundamentais, das universidades e da educação popular, nunca se desprendeu de aspirações e fórmulas vagas. Os debates parlamentares e as lutas políticas que se travavam "em torno do poder" e raramente "em torno de problemas" podiam satisfazer esse pequeno público das classes médias, de formação acadêmica, cujos aplausos se reservavam aos homens que disputavam a primazia, na astúcia dos manejos políticos ou no brilho dos torneios oratórios... (Azevedo et al., 2010, p. 20).

Ainda que correspondesse ao Humanismo[1], a educação brasileira no período imperial (1822–

[1] O Humanismo, desenvolvido entre os séculos XV e XVI, constituiu um movimento de transição entre a Idade Média e o Renascimento, responsável por profundas transformações culturais e intelectuais no Ocidente. Caracterizou-se pela centralidade conferida ao ser humano nas reflexões filosóficas e literárias, ao mesmo tempo em que retomava a herança clássica greco-latina. Autores como Dante Alighieri, Francesco Petrarca e Erasmo de Roterdã ilustram essa articulação entre antropocentrismo e erudição. Dessa forma, o Humanismo consolidou-se como um marco histórico decisivo para a configuração do pensamento moderno. Para mais detalhes, orienta-se a leitura: GONZALES, Justo. História ilustrada do cristianismo: a era dos mártires até a era dos sonhos frustrados; tradução Hans Udo Kuchs, Key Yuasa. 2. ed. rev. São Paulo: Vida Nova, 2011.

1889) manteve-se marcada por facetas tradicionais, sem progressão significativa e sem atenção às questões psicopedagógicas no processo ensino-aprendizagem. Nesse cenário, as ideias de John Dewey ganharam notoriedade, ao afirmar que não seria possível construir uma educação nova fora da experiência e da democracia do ser humano.

A educação tradicional, segundo Dewey (2023, p. 11–22), caracterizava-se como um acúmulo de conhecimento transmitido de cima para baixo, de fora para dentro, sem considerar o que o aluno traz consigo de experiência social e emotiva. Em contraposição, a educação progressista deveria partir do interior do sujeito, valorizando sua vivência e promovendo uma aprendizagem ativa.

Após a contextualização dos pressupostos de Dewey, observa-se que estes se somaram ao movimento da Educação Nova, com a finalidade de superar o modelo tradicional e instaurar uma filosofia educacional escolanovista. Essa perspectiva defendia a liberdade de ensinar e aprender, concebendo a formação humana de modo integral, abrangendo não apenas os aspectos intelectual, moral e social, mas também as dimensões psicológicas, em consonância com uma visão democrática e emancipadora da educação (Dewey, 2023).

A educação não pode ser concebida como algo estático, mas como um processo dinâmico e revitalizador. Assim como cada época é marcada por uma filosofia de vida, a educação deve acompanhar essas transformações, configurando-se como uma política capaz de alcançar todos os indivíduos e oferecer condições para uma formação plena, tanto externa quanto interna.

Nesse movimento dialógico, delineou-se uma nova concepção educacional, caracterizada por um método renovado de ensinar e aprender, concebido como processo contínuo ao longo de toda a vida humana. Não se tratava de críticas infundadas à educação tradicional, mas de uma proposta fundamentada nas necessidades de atualização diante da obsolescência do modelo vigente (Dewey, 2023).

John Dewey, doutor e filósofo-pedagogo, exerceu influência significativa sobre nações, indivíduos e sistemas educacionais desde os primeiros anos de sua atuação. Sua notoriedade alcançou dimensões universais, dentro e fora de seu país de origem, fenômeno comparável apenas ao impacto de Johann Heinrich Pestalozzi (Eby, 1976).

Até aquele momento, inexistia uma política pública que contemplasse de forma abrangente a educação em todos os níveis. Apenas com o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932, iniciaram-se políticas estruturadas, culminando na elaboração de um documento de diretrizes educacionais e curriculares voltado para a consolidação de um sistema nacional de educação (Azevedo et al., 2010).

O MANIFESTO DOS PIONEIROS DA EDUCAÇÃO NOVA: UM NOVO TEMPO EM 1932

O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) constitui-se como um documento histórico assinado por 26 educadores comprometidos com a construção de uma educação moderna, denominada "educação nova". A partir dele, o pensamento pedagógico brasileiro passou a adquirir maior autonomia, fundamentado na teorização da Escola Nova, em contraposição ao modelo religioso e escolástico[1] que predominava desde o período medieval (Gadotti, 2003).

A expressão Manifesto de 1932 foi mencionada em diversos momentos ao longo desta pesquisa; contudo, torna-se imprescindível descrevê-lo em sua essência, destacando sua relevância para a educação brasileira. Igualmente, é necessário identificar os signatários do documento, responsáveis por impulsionar medidas escolanovistas que passaram a ser reconhecidas e, em parte, aplicadas à formação do povo brasileiro, consolidando um marco decisivo na trajetória educacional do país.

Nesse sentido, emergem indagações fundamentais: por que surgiu o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova? Quais diretrizes efetivamente orientavam a educação brasileira naquele momento? O que se transformou com sua publicação, enquanto projeto político-educacional? Tais questões são centrais, uma vez que o ideário filosófico escolanovista é amplo e carregado de propostas de renovação educacional.

[1] A Escolástica foi uma corrente filosófica e teológica medieval que buscou conciliar fé e razão, estruturando o conhecimento por meio da lógica e da dialética, com forte influência aristotélica e cristã. Para uma pesquisa profunda, leia as obras: CAIRNS, Earle. O Cristianismo Através dos Séculos. São Paulo. Edições Vida Nova, 1995. GONZALES, Justo. História ilustrada do cristianismo: a era dos mártires até a era dos sonhos frustrados; tradução Hans Udo Kuchs, Key Yuasa. 2. ed. rev. São Paulo: Vida Nova, 2011.

O Manifesto, portanto, ultrapassa a simples oposição à educação tradicionalista. Ele se configura como um documento de caráter programático, que buscava redefinir os rumos da educação nacional, propondo a democratização do ensino, a valorização da escola pública, a formação integral do indivíduo e a vinculação da educação às necessidades sociais e culturais do país (Nagle, 1976; Cotrim; Parisi, 1982; Miguel; Vidal; Araújo, 2011). Ao mesmo tempo, evidencia as tensões entre tradição e inovação, revelando que a luta por uma educação moderna estava inserida em um campo de disputas políticas e ideológicas mais amplo.

Inicialmente, as ideias escolanovistas revelavam grande otimismo, sustentadas pela crença na possibilidade de reconstrução da sociedade por meio de uma educação transformadora. Essa perspectiva se contrapunha ao modelo jesuítico, que historicamente dividia a sociedade em dois grupos distintos — os analfabetos e os doutos — perpetuando uma educação discriminatória e restrita às elites dominantes. Conforme evidenciam Gadotti (2003) e Saviani (2021), tal paradigma deveria ser superado em favor de uma proposta renovadora, capaz de democratizar o acesso e promover uma formação integral.

Ainda que tardias, as contribuições do escolanovismo alinharam-se aos anseios expressos no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932), documento que exerceu profunda influência sobre a construção dos fundamentos da educação nacional. O Manifesto surgiu da insatisfação diante da política educacional excludente vigente na Primeira República, marcada pela ausência de características democráticas e públicas, incapaz de assegurar direitos a todos os segmentos da sociedade entre as décadas de 1920 e 1930.

A historiografia registra que o Manifesto de 1932 constituiu o primeiro grande resultado político e doutrinário de uma década de mobilização da Associação Brasileira de Educação (ABE) em defesa de um Plano Nacional de Educação (Gadotti, 2003, p. 232). Suas diretrizes, subscritas por 26 educadores, defendiam "[…] novos ideais de educação e lutavam contra o empirismo dominante, que priorizava a assimilação do conhecimento transferido, sem maior compreensão […]" (Castro; Luft; Weyh, 2019, p. 5).

A premissa central deveria estar alinhada à Educação Nova. Por isso, os pioneiros posicionaram-se "[...] favoráveis a uma educação pública, gratuita, obrigatória, laica e mista, favorecendo o direito de igualdade de uma educação de qualidade para todos, sem distinção" (Castro; Luft; Weyh, 2019, p. 5). Assim, o Manifesto consolidou-se como marco histórico e político, ao propor uma escola democrática e inclusiva, capaz de responder às demandas sociais de um país em processo de modernização.

Em termos panorâmicos, busca-se explicitar a espinha dorsal do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932), documento alinhado aos ideais de uma educação livre, progressista, laica e democrática. Sua elaboração representou uma alternativa ao empirismo positivista herdado do período imperial, ainda presente na base educacional brasileira, e buscou instaurar uma nova filosofia pedagógica capaz de responder às demandas sociais de um país em processo de modernização.

Nesse sentido, torna-se pertinente evidenciar os princípios e diretrizes que fundamentaram tal proposta de renovação educacional. O Manifesto defendia a universalização da escola pública, gratuita e obrigatória, concebida como direito de todos e dever do Estado. Propunha, ainda, uma formação integral do indivíduo, abrangendo dimensões intelectuais, morais, sociais e psicológicas, em consonância com os ideais democráticos e científicos da época. Ao mesmo tempo, criticava a fragmentação e o caráter elitista da educação vigente, propondo uma escola única, articulada e nacional, que pudesse superar as desigualdades estruturais e promover a cidadania.

> A educação nova, alargando sua finalidade para além dos limites das classes, assume, com uma feição mais humana, sua verdadeira função social, preparando-se para formar "a hierarquia democrática" pela "hierarquia das capacidades", recrutadas em todos os grupos sociais, a que se abrem as mesmas oportunidades de educação. Ela tem, por objeto, organizar e desenvolver os meios de ação durável, com o fim de "dirigir o desenvolvimento natural e integral do ser humano em cada uma das etapas de seu crescimento", de acordo com uma certa concepção do mundo (Azevedo et al., 2010, p. 40).

As diretrizes do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) apresentavam uma abrangência superior no campo educacional, orientadas para o crescimento integral do ser humano. Propunham uma solidez pedagógica voltada à construção do conhecimento não apenas científico, mas também psicológico, cultural, antropológico, emocional e espiritual. Nesse sentido, as máximas do Manifesto defendiam uma educação essencialmente pública, capaz de valorizar as individualidades sem desconsiderar as diversidades, reconhecendo

que cada pessoa é única e, portanto, merecedora de plena valorização.

Conforme Azevedo et al. (2010, p. 45), o documento sustentava que: "A laicidade, gratuidade, obrigatoriedade e coeducação são outros tantos princípios em que assenta a escola unificada". Tal afirmação reforça que a educação não deveria ser privilégio de alguns, mas direito de todos os membros da sociedade, independentemente de sua posição religiosa ou social, constituindo-se como política pública.

Por meio da educação, buscava-se a unificação em prol de uma sociedade mais justa, comunitária e autônoma, livre de disputas partidárias, ainda que sua formalização fosse complexa e exigisse luta constante. Nesse contexto, priorizava-se também a descentralização educacional, como forma de ampliar o alcance das reformas.

O pensamento da Educação Nova, descrito no Manifesto de 1932, fundamentava-se na reconstrução de um plano educacional abrangente, capaz de alcançar todas as instâncias da sociedade da época. Embora muitas outras observações pudessem ser feitas, esta pesquisa se encaminha para os apontamentos finais, reconhecendo a importância de sintetizar os principais elementos do documento.

Um novo olhar sobre a universidade também emergiu a partir do Manifesto. Inicialmente, a educação superior estava voltada quase exclusivamente para as profissões liberais; entretanto, o Manifesto introduziu uma perspectiva renovadora, voltada à reconstrução da formação docente e ao afastamento do elitismo. Sem prolongar a discussão, cabe destacar as conquistas advindas do Manifesto de 1932, como se observa a seguir.

> Do movimento resultaram conquistas históricas, tais como: o ensino laico, público e gratuito em todos os níveis, a responsabilidade do Estado e direito de todos os brasileiros; o fundo financeiro da educação; a estrutura escolar e o programa de ensino, de acordo com o desenvolvimento biopsicológico do indivíduo (pré-escolar, primeiro grau, segundo grau, e universidade); a diversificação do ensino no segundo grau entre humanas e profissional; o desenvolvimento da área de ciências exatas na universidade e a diversificação desta última em ensino e pesquisa (Bevilaqua, 2014, p. 5).

A conquista representada pelo Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) demarcou, de fato, um novo capítulo na história da educação brasileira, conforme destacado desde o início deste estudo. O propósito central deste trabalho é analisar, sob a ótica dos ideais escolanovistas, o surgimento de uma nova proposta educacional que emergiu da inquietação social presente na Primeira República, intensificada a partir do governo provisório de Getúlio Vargas, em 1930.

Dessa forma, para concluir a reflexão sobre a temática proposta, torna-se imprescindível apresentar as considerações finais que sintetizam os desdobramentos e impactos desse documento na construção de uma educação pública, democrática e transformadora.

> A corrente formada por Fernando de Azevedo, Anísio Teixeira, Lourenço Filho, entre o total de 25 signatários do documento, com a sua análise da sociedade e proposta de diretrizes à reconstrução educacional do Brasil, no contexto histórico da denominada Revolução de 1930, levantou questões que até os dias atuais parecem vivas, quando se vive e pensa o sistema educacional brasileiro (Bevilaqua, 2014, p. 5).

As contribuições de Azevedo et al. (2010) para a compreensão do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) são significativas, sobretudo ao evidenciar a influência da pedagogia progressiva e ativa, inspirada na postura do filósofo e pedagogo John Dewey (1978, 1979, 2023). Seus princípios foram incorporados e defendidos por Anísio Teixeira no contexto brasileiro, fortalecendo o movimento escolanovista.

Nesse sentido, merece ser explicitado que, segundo Eby (1976, p. 536), Dewey acreditava que a educação é "[...] o processo de reconstrução ou reconstituição da experiência, dando-lhe um valor mais socializado, por meio do aumento da eficiência individual". A partir desse pressuposto, Dewey deixou claro que a educação não é algo trivial, mas um processo social e democrático — é, em essência, a própria vida.

Igualmente relevante é o legado de Lourenço Filho, cuja obra Introdução ao Estudo da Escola Nova, publicada originalmente em 1929 e reeditada em sua oitava edição em 1963, sistematizou os fundamentos da Escola Nova e explicitou sua importância para a educação brasileira. Sua produção intelectual contribuiu para consolidar os princípios escolanovistas e para difundir uma visão renovadora da escola, alinhada às demandas sociais e culturais do país.

Quadro 1 - Exemplos de Políticas Educacionais Inspiradas

Pensador	Exemplos de Políticas/Projetos
John Dewey	As suas concepções não resultaram em políticas concretas no Brasil, mas tiveram um grande impacto no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932). Serviu de inspiração para a ideia de uma escola como um ambiente de democracia e cidadania, o que guiou as reformas educacionais no país (Azevedo et al., 2010).
Anísio Teixeira	Escolas-Parque e Escolas-Classe em Salvador e depois em Brasília: modelo de educação integral, com atividades culturais, artísticas e esportivas. Defesa da universidade pública autônoma, sendo um dos fundadores da Universidade de Brasília (UnB). Atuação no INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais), fortalecendo a pesquisa educacional (Souza, 2018).
Fernando de Azevedo	Reforma do ensino secundário em São Paulo (1927), introduzindo métodos ativos e currículo mais moderno. Participação decisiva na elaboração do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932). Criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, que se tornou referência na formação de professores e pesquisadores (Miguel; Vidal; Araújo, 2011).
Lourenço Filho	Reforma da instrução pública no Ceará (1922) e em São Paulo (1930), modernizando currículos e métodos. Introdução de testes psicológicos e pedagógicos para avaliar o desenvolvimento infantil. Direção do INEP, promovendo estudos sistemáticos sobre alfabetização e rendimento escolar. Contribuiu para a profissionalização da pedagogia e para a consolidação da escola primária moderna (Nagle, 1976; Miguel; Vidal; Araújo, 2011).

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Nagle (1976), Azevedo et al. (2010), Miguel, Vidal e Araújo (2011) e Souza (2018).

As ideias escolanovistas exerceram profundo impacto sobre o sistema educacional brasileiro ao longo do século XX, inspirando a formulação de políticas públicas voltadas à renovação pedagógica, conforme evidenciado anteriormente. Em termos teóricos e práticos, sua influência permanece perceptível na educação contemporânea, reafirmando a relevância histórica desses pensadores na consolidação de uma proposta educacional democrática e transformadora.

Nesse mesmo horizonte, Faria Filho e Vidal (2003), bem como Vidal (2005), destacaram que a Escola Nova não pode ser analisada apenas como proposta pedagógica, mas sobretudo como prática social situada em contextos específicos, marcada por tensões entre modernização e permanência de estruturas tradicionais.

Para Vidal (2013), a Escola Ativa estava vinculada a um princípio pedagógico; entretanto, no Brasil, a Escola Nova assumiu um significado bastante distinto daquele observado em outros países. Mais do que uma proposta educacional, ela se consolidou como um projeto político voltado para a renovação do sistema público de ensino.

Clarice Nunes (1992), por sua vez, evidencia que, ao buscar democratizar o acesso à educação, o escolanovismo acabou por reproduzir desigualdades ao privilegiar determinados grupos sociais. Assim, a leitura crítica desses autores contribui para compreender o escolanovismo como movimento ambivalente, que ao mesmo tempo impulsionou a renovação pedagógica e manteve limites históricos em sua capacidade de transformação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao utilizar a expressão considerações finais, pode-se inferir que não haveria mais elementos a acrescentar à pesquisa apresentada neste opúsculo. Todavia, trata-se de uma formalidade acadêmica, uma vez que o tema da Escola Nova, exposto no Manifesto dos Pioneiros, revelou-se de grande relevância para a construção ideológica da educação brasileira.

A proposta desenvolveu-se a partir das contextualizações históricas entre os séculos XVI e XIX, com

o intuito de evidenciar as características da sociedade nas três fases do Brasil: o período colonial, a monarquia e a república. Nesse percurso, destacam-se teóricos como Nagle (1976), cuja análise da sociedade política, econômica e social possibilitou compreender tanto as vivências quanto as concepções educacionais da época, bem como as iminentes transformações na Primeira República.

Ademais, a pesquisa buscou apresentar, de forma panorâmica, o pensamento escolanovista, que se contrapunha ao ensino tradicional herdado do período medieval. Esse modelo excludente beneficiava sobretudo a classe dominante — inicialmente composta pelos colonizadores portugueses e, posteriormente, pela burguesia nacional, sustentada pelo poder do coronelismo.

Em síntese, explicitou-se a ideologia da Escola Nova, consolidada pelo Manifesto dos Pioneiros e suas conquistas, que influenciaram de maneira decisiva a educação brasileira. Tal movimento contribuiu para a formulação de uma legislação de base voltada à estruturação do sistema educacional, iniciada com a LDB de 1961 e posteriormente reafirmada pela Constituição de 1988, culminando na promulgação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/1996).

REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação e da Pedagogia**: geral e Brasil. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.

ASSINADA a Lei Geral, a primeira lei educacional do Brasil. **Ensinar História**, [*s. l.*, 2021]. Disponível em: https://l1nq.com/9xGmG. Acesso em: 20 ago. 2023.

AZEVEDO, Fernando de *et al*. **Manifesto dos educadores (1959)**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. (Coleção Educadores).

AZEVEDO, Fernando de *et al*. **Manifesto dos pioneiros da Educação Nova (1932)**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. (Coleção Educadores).

BEVILAQUA, Aluísio Pampolha. John Dewey e a Escola Nova no Brasil. **Ciência e Luta de Classes**, ano I, vol. 1, n, 1, 2014. Disponível em: https://sl1nk.com/BLzgj. Acesso em: 10 jun. 2023.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Brasília: Senado Federal, 1961. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html. Acesso em: 27 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Brasília: Senado Federal, 1971. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html. Acesso em: 27 ago. 2023.

CAIRNS, Earle. **O Cristianismo Através dos Séculos**. São Paulo. Edições Vida Nova, 1995.

CARVALHO, Marta Maria Chagas de. **Molde nacional e fôrma cívica: higiene, moral e trabalho no projeto da escola primária republicana (1889-1930)**. São Paulo: Editora Cortez, 1998.

CASTRO, M. B. de; LUFT, H. M.; WEYH, C. B. O Movimento Escolanovista e as Contribuições dos Pioneiros da Educação. **Salão do Conhecimento**, *[S. l.]*, v. 5, n. 5, 2019. Disponível em: https://l1nq.com/WTIKw. Acesso em: 27 ago. 2023.

CHAVES, Lyjane Queiroz Lucena. Um breve comparativo entre as LDBs. **Revista Educação Pública**, v. 21, n. 29, 3 de agosto de 2021. Disponível em: https://l1nq.com/GHWiL. Acesso em: 26 ago. 2023.

COTRIM, Gilberto; PARISI, Márcio. **Fundamentos da Educação**: história e filosofia da educação. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 1982.

DEWEY, John. **Vida e educação**; tradução e estudo preliminar por Anísio S. Teixeira. 10. ed. São Paulo: Melhoramentos; [Rio de Janeiro]: Fundação Nacional de Material Escolar, 1978.

DEWEY, John. **Democracia e Educação**: introdução à filosofia da educação; tradução de Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. 4º. ed. São Paulo: Companhia Editorial Nacional, 1979

DEWEY, John. **Experiência e Educação**; tradução de Renata Gaspar. Petrópolis, RJ: Vozes, 2023.

EBY, Frederick. **História da Educação Moderna**: teoria, organização e práticas educacionais; tradução de Maria Ângela Vinagre de Almeida, Nelly Aleotti Maia, Malvina Cohen Zaide. 2ªed. Porto Alegre: Editora Globo, 1976.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de; VIDAL, Diana Gonçalves. História da educação no Brasil: a

constituição histórica do campo. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 23, nº 45, pp. 37-70 – 2003. Disponível em: https://sl1nk.com/6HKPe. Acesso em: 29 ago. 2024.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 12. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

FRANCA S. J., Leonel. **O método pedagógico dos jesuítas**: o "Ratio Studiorum": Introdução e Tradução. Rio de Janeiro: Livraria Agir Editora, 1952.

GADOTTI, Moacir. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Editora Ática, 2003.

GEORGE, Timothy. **Teologia dos reformadores**; tradução Gérson Dudus e Valéria Fontana. São Paulo: Vida Nova, 1993.

HENRY, Carl E H (Org.). **Dicionário de ética crista**; tradução e atualização Wadislau Martins Gomes. São Paulo: Cultura Cristã, 2007.

GONZALES, Justo.**História ilustrada do cristianismo:** a era dos mártires até a era dos sonhos frustrados; tradução Hans Udo Kuchs, Key Yuasa. 2. ed. rev. São Paulo: Vida Nova, 2011.

LOURENÇO FILHO, M. B. Lourenço. **Introdução ao Estudo da Escola Nova**. 8ª. ed. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1963.

MACCGRATH, Alister E. **Teologia Sistemática, Histórica e Filosófica:** uma introdução à teologia cristã. 3ª reimpressão. São Paulo: Shedd Publicações, 2010.

MACHADO, José Ronaldo de Freitas. Reflexões históricas do período colonial e a cultura Africana no Brasil**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 06, Ed. 04, Vol. 03, pp. 184-207. Abril. ISSN: 2448-0959. Disponível em: https://sl1nk.com/Jy8e8. Acesso em: 29 ago. 2024.

MIGUEL, Maria Elisabeth Blanck; VIDAL, Diana Gonçalves; ARAUJO, José Carlos Souza (org.). **Reformas Educacionais:** as manifestações da Escola Nova no Brasil (1920 e 1946). Campinas: Autores Associados; Uberlândia: EDUFU, 2011.

NAGLE, Jorge. **Educação e sociedade na Primeira República no Brasil**. São Paulo, EPU; Rio de Janeiro, Fundação Nacional de Material Escolar, 1976.

NUNES, Clarice. História da educação brasileira: novas abordagens de velhos objetos. **Teoria & Educação**. n.6, 1992. p.151-182. Disponível em: https://sl1nk.com/vRsqX. Acesso em: 20 jan.2026.

PACHECO NETO, Manuel. **A escravização indígena e o bandeirante no Brasil colonial**: conflitos, apresamentos e mitos. Dourados: ed. UFGD, 2015.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação brasileira**. 40ª edição. São Paulo: Editora Vozes, 2014.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 6. ed. rev. e ampl. Campinas: Autores Associados, 2021.

SOUZA, Márcia Cristina Soares Cabrera de. **Anísio Teixeira e a educação brasileira: da formação intelectual aos projetos para a escola pública, 1924-64**. 2018. 597 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

SPENCER, Herbert. **Educação Intellectual, Moral e Physica**. Tradução: Emygdio D'Oliveira. 2 ed. Porto: Casa Editora, 1888.

VEIGA, Cynthia Greive. **História da Educação**. São Paulo: Ática, 2007.

VIDAL, Diana Gonçalves. Escola Nova e processo educativo. In: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes de; VEIGA, Cynthia Greive (Orgs.). **500 anos de educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 497-517.

VIDAL, Diana Gonçalves. 80 anos do *Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova*: questões para debate. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 577-588, jul./set. 2013. Disponível em: https://l1nq.com/WnQtP. Acesso em: 27 ago.2024.

ZAMARIAM, Júlio; LEOCÁDIO, Leandro Cesar; PEREIRA, Danielle Manoel dos Santos. **História do Brasil colonial**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.

GÊNERO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

GENDER AND DIGITAL TECHNOLOGIES IN BASIC EDUCATION: A LITERATURE REVIEW

BORTOLO, Cristiane Lopes de Souza de[1]
NETTO, Cristiane Mendes[2]
SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de[3]

RESUMO

A ampliação da participação de meninas e mulheres nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) constitui um desafio para a educação e para a sociedade contemporânea. Este artigo teve como objetivo analisar a produção acadêmica brasileira publicada entre 2020 e 2025 sobre as relações entre gênero e tecnologias digitais na educação básica. Realizou-se uma revisão de literatura orientada pelo método Systematic Search Flow (SSF), com buscas no Google Acadêmico e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. A investigação foi norteada pela questão: como a literatura aborda as relações entre gênero e tecnologias digitais, envolvendo estudantes da educação básica no Brasil? Foram selecionadas treze produções que contemplavam explicitamente essa intersecção no contexto brasileiro, organizadas em três eixos: ações formativas e práticas de intervenção; relações entre gênero, desigualdades e políticas públicas; e motivações e percepções sobre carreiras. Os resultados indicaram contribuições das ações formativas para a aproximação das meninas às práticas científicas e tecnológicas e para a ampliação do interesse pelas áreas STEM, além de ressaltarem a importância do enfrentamento dos estereótipos de gênero. Conclui-se pela relevância da articulação entre intervenções escolares, políticas públicas e formação das equipes pedagógicas, com vistas à criação de condições favoráveis ao acesso, à permanência e ao desenvolvimento das estudantes nas áreas científicas e tecnológicas.

Palavras-chave: Gênero. Tecnologias digitais. STEM. Revisão de literatura. Educação básica.

ABSTRACT

Increasing the participation of girls and women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) remains a challenge for education and contemporary society. This article aimed to analyze Brazilian academic literature published between 2020 and 2025 on the relationships between gender and digital technologies in basic education. A literature review guided by the Systematic Search Flow (SSF) method was conducted, with searches in Google Scholar and the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations. The investigation addressed the following question: How does the literature approach the relationships between gender and digital technologies involving basic education students in Brazil? Thirteen publications explicitly addressing this intersection in the Brazilian context were selected and organized into three thematic areas: educational initiatives and intervention practices; gender relations, inequalities, and public policies; and career motivations and perceptions. The findings indicated contributions of educational initiatives to girls' engagement in scientific and technological practices and to increased interest in STEM, while also highlighting the importance of challenging gender stereotypes. The review concludes by emphasizing the relevance of coordinating school-based interventions, public policies, and professional development for educational teams, with the aim of creating conditions that support female students' access, retention, and development in scientific and technological fields.

Keywords: Gender. Digital Technologies. STEM. Literature review. Basic education.

[1] Mestre em Gestão Integrada do Território. Professora da Escola Estadual Honório Fraga. Colatina/ES

[2] Doutora em Gestão e Organização do Conhecimento pela UFMG. Docente do Programa de Pós-graduação Gestão Integrada do Território. Governador Valadares/MG

[3] Doutora em Educação pela UFMG. Docente do Programa de Pós-graduação Gestão Integrada do Território. Governador Valadares/MG

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a crescente inserção feminina no ensino superior e em determinadas áreas profissionais não tem sido acompanhada, na mesma medida, pela sua participação em setores como a Computação, a Engenharia e as Ciências Exatas (INEP, 2026). A presença das mulheres nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM - *Science, Technology, Engineering and Mathematics)*, ainda constitui um dos desafios para a educação e para a sociedade contemporânea (Costa *et al*., 2024). Para ilustrar essa disparidade, apenas 3% dos Prêmios Nobel de Ciências foram concedidos a mulheres; no Brasil, a representação feminina em cargos de liderança na área de Ciência e Tecnologia oscila entre 0% e 2% (Bello; Estébanez, 2022).

A educação básica constitui uma etapa importante para a formação de interesses, expectativas profissionais e percepções dos/as estudantes sobre suas próprias capacidades. A cultura do digital é pervasiva e penetra nos ambientes escolares por meio de práticas, acessos a conteúdos, comunicações e interações mediadas pelas tecnologias digitais (Kenski, 2026). No currículo escolar, buscando acompanhar esses tempos de mudanças, essas tecnologias passam a ser utilizadas para o ensino de programação, robótica, pensamento computacional, proporcionando experiências tecnológicas. Com isso, a escola pode se constituir como um espaço para a promoção do contato de estudantes com práticas científicas e tecnológicas, de modo a ampliar suas aspirações e possibilidades acadêmicas e profissionais.

Contudo, ressalva-se que o acesso às tecnologias e sua apropriação não ocorrem de maneira uniforme e dissociada das desigualdades inerentes às relações de gênero (Macedo; Parreiras, 2021; Netto *et al.*, 2025). Estereótipos construídos socialmente tendem a influenciar a percepção dos/as estudantes sobre suas próprias capacidades, afastando, implicitamente, as meninas de determinados espaços e atributos caros à STEM. Assim, vive-se uma relação ambivalente, em que, embora as tecnologias favoreçam a aprendizagem, também operam na reprodução das desigualdades sociais e de gênero (PNUD, 2023).

Embora tenha crescido o número de Iniciativas, destinadas a aproximar meninas das práticas científicas e tecnológicas, como editais de fomento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNpq), o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e o Ministério das Mulheres - MMulheres (Dellagnelo; Stefani, 2022), as persistentes desigualdades de gênero e STEM apontam para a relevância de se examinar a produção acadêmica brasileira verificando tendências, lacunas e possibilidades.

Desse cenário derivou o problema desta pesquisa, colocado para questionar: como a produção acadêmica brasileira publicada entre 2020 e 2025 aborda as relações entre gênero e tecnologias digitais com estudantes da educação básica? Diante disso, o artigo objetiva analisar a produção acadêmica brasileira publicada entre 2020 e 2025 sobre as relações entre gênero e tecnologias digitais, considerando as discussões envolvendo estudantes da educação básica.

REVISÃO DA LITERATURA

Esta seção descreve o processo de identificação, seleção, sistematização e análise das produções acadêmicas. Inicialmente, apresenta-se o percurso metodológico adotado para composição do *corpus*; em seguida, são demonstradas as principais características dos estudos; ao final, as evidências são analisadas e discutidas à luz das questões orientadoras da revisão.

Percurso metodológico

Realizou-se uma revisão da literatura orientada pelo método Systematic Search Flow (SSF), proposto por Ferenhof e Fernandes (2016), organizado em quatro fases e oito atividades. A primeira fase, de definição do protocolo de pesquisa, compreende a elaboração da estratégia de busca, a consulta às fontes de informação, a organização das referências, a padronização da seleção e a composição do portfólio bibliográfico, incluindo a leitura integral para verificação da elegibilidade. A segunda fase, de análise, corresponde à consolidação e à sistematização dos dados das publicações selecionadas. A terceira fase, de síntese, envolve a interpretação e a articulação dos achados, apoiadas na matriz do conhecimento, para identificar convergências, diferenças e lacunas. A quarta fase corresponde à escrita científica, na qual os resultados da análise e da síntese são apresentados em articulação com os objetivos da revisão.

Na fase inicial, procedeu-se à formulação da estratégia de busca, considerada como parte da definição do protocolo de pesquisa para o desenvolvimento da revisão (Ferenhof; Fernandes, 2016). Para tanto, foram definidas as questões norteadoras, selecionados os termos de busca e os operadores lógicos e estabelecidas as bases de dados a serem consultadas. A questão principal que orientou a revisão foi: como a produção acadêmica

brasileira publicada entre 2020 e 2025 aborda as relações entre gênero e uso de tecnologias digitais com estudantes da educação básica? Como questões secundárias, foram definidas: (i) quais são os principais enfoques das pesquisas sobre gênero, tecnologias digitais e educação básica?; e (ii) quais metodologias são mais utilizadas nos estudos que tratam dessa intersecção?

A seleção do material bibliográfico iniciou-se com a definição dos descritores "gênero", "tecnologia", "educação básica" e "ensino médio". As buscas foram realizadas em setembro de 2025 no Google Acadêmico e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando-se a estratégia de busca (gênero AND tecnologia AND ("educação básica" OR "ensino médio")) e delimitando-se o período de publicação entre 2020 e 2025. Embora a questão de pesquisa estivesse delimitada às tecnologias digitais, adotou-se o termo mais abrangente "tecnologia" na estratégia de busca, com o propósito de ampliar a recuperação de estudos potencialmente relevantes. A delimitação temática foi assegurada na etapa de seleção, mediante a aplicação de critérios de elegibilidade que restringiram a inclusão aos trabalhos relacionados às tecnologias digitais.

A busca no Google Acadêmico retornou 15600 resultados e, na BDTD, 54 resultados. Para triagem inicial foram examinados os títulos e resumos dos 100 primeiros resultados apresentados pelo Google Acadêmico, conforme ordenação por relevância da plataforma, e todos os 54 trabalhos recuperados na BDTD. A delimitação aos 100 primeiros resultados do Google Acadêmico considerou a viabilidade operacional da pesquisa, bem como a redução progressiva da pertinência temática dos trabalhos observada à medida que se avançava na lista de resultados. Dessa forma, o recorte buscou conciliar a abrangência da busca com a relevância dos estudos para o objeto investigado.

Como critérios de inclusão, foram considerados trabalhos publicados em português ou inglês, que abordassem explicitamente a relação entre gênero e tecnologias digitais, envolvendo estudantes da educação básica no contexto brasileiro. Foram excluídos os trabalhos publicados fora do período delimitado; redigidos em idiomas diferentes do português ou do inglês; que não contemplassem simultaneamente gênero, tecnologias digitais e educação básica; referentes a pesquisas realizadas fora do Brasil; ou cujo enfoque principal estivesse em professores/as, gestores/as ou outros atores, sem a centralidade dos/as estudantes.

Após a busca, os registros foram inicialmente avaliados quanto ao título e ao resumo e, após a leitura integral dos trabalhos selecionados nessa etapa, a composição do portfólio de estudo consistiu em 13 (treze) produções científicas, apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Trabalhos selecionados na revisão de literatura

Nº	AUTOR(ES) E ANO	TIPO DE PUBLICAÇÃO	FOCO
1	Bastos et al. (2020)	Artigo científico	Avaliar o desenvolvimento de ações de robótica coordenadas por mulheres em escolas públicas como estratégia para despertar o interesse dos estudantes pela área tecnológica.
2	Oliveira e Corrochano (2021)	Artigo científico	Identificar as percepções de estudantes do ensino médio integrado acerca da formação profissional e da base comum, bem como suas expectativas após essa etapa da educação básica, considerando as diferenças e desigualdades de gênero produzidas no ambiente escolar.
3	Menezes e Santos (2021)	Artigo científico	Identificar os fatores relacionados à menor presença feminina nos cursos de Computação no Brasil e as iniciativas desenvolvidas para atrair meninas do ensino médio para essa área.
4	Marotti et al. (2021)	Trabalho em anais	Relatar a experiência de minicursos de programação e robótica destinados a meninas de Macaé e região.
5	Lima et al. (2022a)	Trabalho em anais	Relatar as ações de extensão e pesquisa desenvolvidas pelo Projeto Meninas Digitais de Mato Grosso com atuação na educação básica.

6	Lima et al. (2022b)	Trabalho em anais	Apresentar ações e estratégias desenvolvidas para fomentar as discussões sobre gênero e a abordagem STEAM.
7	Lima et al. (2023)	Trabalho em anais	Descrever uma ação formativa fundamentada na abordagem STEAM e desenvolvida com estudantes da rede estadual de educação básica, em sua maioria meninas, analisando seus principais resultados.
8	Marini et al. (2023)	Trabalho em anais	Descrever um projeto destinado a sensibilizar e incluir meninas da educação básica nas áreas científicas, digitais e de ciências exatas.
9	Santos, Casagrande e Maciel (2023)	Artigo científico	Compreender como as políticas públicas podem contribuir para enfrentar os desafios relacionados à desigualdade de gênero no ensino médio e ampliar as oportunidades das estudantes nas carreiras STEM.
10	Silva et al. (2023)	Trabalho em anais	Investigar aspectos psicossociais que podem afetar e limitar a inserção e a atuação de mulheres em STEM.
11	Amaral (2024)	Dissertação	Analisar os fatores que motivam estudantes do ensino médio de uma escola pública de Minas Gerais a escolher áreas STEM.
12	Silva (2021)	Dissertação	Analisar as influências das relações de gênero no ambiente cultural e nas escolhas profissionais de estudantes do ensino médio.
13	Ribeiro (2020)	Tese	Compreender como estudantes do ensino médio integrado em Informática percebem o desenvolvimento de suas carreiras e quais fatores influenciam a continuidade de sua formação em cursos superiores da área de Computação.

Fonte: elaboração própria.

Na etapa de análise, as produções foram lidas integralmente e submetidas ao registro sistemático das informações em uma matriz de análise, conforme caracterizado a seguir.

Caracterização dos estudos

O conjunto empírico passou por análises individualizadas e globais. Para cada leitura, foram identificados o ano e o tipo de publicação, as palavras-chave, o objeto da investigação, os materiais e métodos, o referencial teórico, os principais resultados e as considerações críticas. Essa etapa se referiu à leitura sistêmica e ao fichamento previstos no método SSF e permitiu a organização dos dados, estabelecimento das comparações e reunião dos elementos norteadores da revisão. A Figura 1 indica o processo de realização.

Figura 1 - Matriz de análise



Fonte: elaboração própria.

Entre as palavras-chave utilizadas nas 13 (treze) produções selecionadas, destacaram-se os termos "gênero", "educação", "meninas" e "STEM", evidenciando a centralidade dessas temáticas no *corpus* analisado.

Quanto à distribuição temporal, as 13 (treze) produções selecionadas foram publicadas entre 2020 e 2024. Foram identificados dois trabalhos publicados em 2020, quatro em 2021, dois em 2022, quatro em 2023 e um em 2024. Embora o recorte da busca tenha abrangido o período até 2025, não foram selecionadas produções publicadas nesse último ano que atendessem aos critérios estabelecidos.

Em relação ao tipo de publicação, o *corpus* foi composto por seis trabalhos publicados em anais de eventos, quatro artigos científicos, duas dissertações e uma tese. A maior presença de trabalhos em anais indica que parte significativa das discussões sobre gênero e tecnologias digitais na educação básica tem circulado em eventos acadêmicos, especialmente naqueles relacionados à Computação e à participação feminina nas áreas STEM.

No que se refere aos procedimentos metodológicos, observou-se a predominância de relatos de experiência relacionados a projetos de extensão (Lima *et al.*, 2022a), oficinas (Marotti *et al.*, 2021) e ações formativas (Lima *et al.*, 2023). O *corpus* também reuniu revisões bibliográficas (Santos; Casagrande; Maciel, 2023) e pesquisas empíricas, incluindo levantamento do tipo *survey* (Oliveira; Corrochano, 2021; Silva et al., 2023) e estudo de caso (Amaral, 2024). Desse modo, os trabalhos selecionados apresentam diversidade de abordagens e procedimentos, permitindo examinar a temática tanto a partir de intervenções desenvolvidas com estudantes quanto por meio da sistematização da produção acadêmica existente.

A caracterização do *corpus* evidencia, portanto, uma produção recente, composta por diferentes tipos de publicação e percursos metodológicos. Com base nesses elementos, a próxima subseção apresenta os resultados da síntese dos estudos, descrevendo a consolidação dos estudos com a discussão de como eles abordam as relações entre gênero e uso de tecnologias digitais na educação básica.

Resultados e discussão

Nesta seção passa-se para a apresentação dos resultados organizados a partir da identificação dos 3 eixos que aproximam as discussões dos trabalhos, sendo eles: 1) Ações formativas e práticas de intervenção; 2) Relações entre gênero, desigualdades e políticas públicas; e 3) Motivações e percepções de carreiras. Os eixos temáticos foram construídos a partir do agrupamento dos achados registrados na matriz de análise, considerando as semelhanças temáticas entre as discussões desenvolvidas nos trabalhos selecionados.

Quanto ao primeiro dos eixos, destaca-se que os trabalhos aqui reunidos se dedicam a explorar iniciativas práticas e projetos aplicados diretamente no ambiente escolar, com a discussão centrando-se em oficinas, minicursos e projetos de extensão enquanto ferramentas ativas para aproximar e engajar as estudantes nas áreas de STEM. O foco principal do debate é a análise das metodologias de intervenção, dos resultados relatados pelos estudos e das contribuições e limitações dessas estratégias para a participação das estudantes nas áreas STEM.

Dentro deste primeiro eixo, quatro dos trabalhos envolvem projetos de pesquisa e/ou extensão universitária. Inicialmente, é interessante destacar que Lima *et al*. (2022a; 2022b; 2023) utilizam, diferentemente da maioria dos demais trabalhos e até mesmo do que foi destacado no começo deste artigo, o acrônimo STEAM, e não STEM, pois incluem a área de Artes ("*Arts*", no original, em inglês) na junção de campos do conhecimento. Destaca-se também a relação entre gênero e computação, e áreas correlatas, trazidas pelas autoras, que tratam o surgimento do interesse nessas áreas não como "algo próprio do nascimento, inato, mas que desenvolvemos à medida que crescemos e adquirimos conhecimento" (Lima *et al.*, 2022a, p. 54), levantando também debates sobre "os espaços de existência das mulheres, limitados por estereótipos demarcados social e historicamente" (Lima *et al*., 2022b, p. 2), além de promover uma análise holística que emprega a investigação de fatores externos, tais como fatores "individuais, familiares, escolares e sociais influenciam a participação e progressão das meninas nos estudos" (Lima et al., 2023, p. 2).

Deve ser apontado que os três trabalhos de Lima *et al.* (2022a; 2022b; 2023) estão vinculados ao programa Meninas Digitais Mato Grosso, que é chancelado pela Sociedade Brasileira de Computação. As autoras apontam tanto para uma "sub-representação das mulheres" (Lima *et al.*, 2022a, p. 62) na área de STEM, quanto para a necessidade de "encorajar e apoiar as mulheres no acesso, permanência e empoderamento em áreas STEAM" (Lima *et al.*, 2022b, p. 5) e na necessidade de se "dialogar com estudantes sobre a desigualdade de gênero em STEM" (Lima *et al.*, 2023, p. 9), apontando que projetos universitários contribuem tanto para aumentar o entendimento acerca do fenômeno histórico da

sub-representação feminina quanto para incentivar meninas e mulheres, discentes e docentes, a ingressar, permanecer e fortalecer a causa de uma maior participação feminina em STEM.

Ainda no campo dos projetos, Marini *et al.* (2023) apresentam discussões e resultados sobre um projeto realizado entre 2021 e 2022 e que teve como objetivo geral sensibilizar meninas e mulheres sobre carreiras nas áreas de STEM. As autoras realizaram uma série de *lives* para alcançar o objetivo pretendido, tanto com ensino de temáticas computacionais quanto com discussões sobre a sub-representação feminina em STEM. Ao final, as reações das estudantes ao projeto foram de "satisfação e aprendizado em todas as atividades" (Marini et al., 2023, p. 9), entretanto, destacam também que há uma enorme necessidade de que haja continuidade do projeto, além de expansão, para se combater a limitação das escolhas profissionais com base em estereótipos de gênero, apontando também que a presença das mais mulheres em STEM promove um "um novo olhar científico que promova o enriquecimento da produtividade científica e tecnológica" (Marini *et al.*, 2023, p. 9).

Também dentro do universo das oficinas e motivadas pelos baixos índices de mulheres graduadas e ingressantes em cursos de STEM, Bastos *et al.* (2020) desenvolveram oficinas teórico-práticas acerca de conhecimentos básicos de robótica e programação com recursos de baixo custo e fácil aprendizagem em cinco escolas do ensino básico da rede pública do Rio de Janeiro. Aqui, o recorte de gênero surge como motivador para a pesquisa em si, apontando, por exemplo que em determinada pesquisa da Organização das Nações Unidas (ONU), entre 2015 e 2016 "as meninas tiveram desempenho semelhante ou melhor que os meninos em ciências" (Bastos *et al.*, 2020, p. 137), entretanto, paralelamente, "as mulheres obtiveram menos diplomas universitários nas áreas da STEM do que os homens" (Bastos *et al.*, 2020, p. 137).

Utilizando-se materiais básicos como placas Arduino, LEDs resistores e materiais como papel crepom, canudo e garrafas PET, as alunas e professoras das escolas foram orientadas a como fazer módulos dos mais diversos para que aprendessem tanto sobre programação quanto sobre robótica. Mesmo com o foco no recorte de gênero, a experiência foi aberta para todos, entretanto, a taxa de participação feminina foi de 69%. Nos resultados, Bastos *et al.* (2020) observaram que "as professoras se mostraram mais inseguras e apreensivas em ter que aprender algo totalmente novo do que as alunas" (Bastos *et al., 2020*, p. 149), assim como que muitas das escolas participantes não possuíam sequer uma professora nas áreas de ciências exatas. Dentre as professoras das áreas de exatas, os motivos para escolherem essa área foram diversos, destacando-se a facilidade no aprendizado, inspirações femininas em casa e incentivos de professores e familiares, o que "ressalta a importância das meninas receberem incentivos de pessoas próximas e do desenvolvimento de trabalhos e iniciativas que levem inspirações femininas às meninas desde muito cedo" (Bastos *et al.*, 2020, p. 149).

Também no Rio de Janeiro, Marotti *et al.* (2021) apresentam suas experiências em minicursos de programação e robótica para jovens meninas de Macaé e região, com objetivo tanto de incentivar a formação de mulheres em carreiras em STEM quanto divulgar os cursos de graduação oferecidos pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Macaé, para as jovens. Para isso, ensinaram tanto robótica quanto programação através de Python e matemática para alunas do 6º ano do Ensino Fundamental até o 2º ano do Ensino Médio. As autoras apontam que nos minicursos de Robótica "mais de 95% [das alunas] relataram gostar da experiência e aproximadamente 85% disseram querer aprender mais sobre programação e Engenharia" (Marotti *et al.*, 2021, p. 4). Entretanto, em *survey* durante o minicurso de Python e matemática, quanto às expectativas futuras das alunas "das 39 respostas, apenas 7 eram da área de exatas/tecnologia, sendo 1 de programação. Além disso, apenas 8 alunos possuíam conhecimento prévio de programação" (Marotti *et al.*, 2021, p. 4), o que para as autoras aponta que embora haja um crescimento no interesse feminino pela área, ainda é preciso um trabalho maior e mais aprofundado para que se possa alcançar a equidade de gênero.

Conforme apresentam Dellagnelo e Stefani (2022), as iniciativas acadêmicas, governamentais e de extensão têm buscado promover a equidade de gênero nas áreas STEM. Tais iniciativas têm em comum a preocupação em desconstruir estereótipos, fortalecer a autoestima das estudantes e proporcionar experiências concretas que as aproximem de práticas científicas e tecnológicas.

O segundo eixo reúne pesquisas sobre as relações entre gênero, desigualdades e políticas públicas em STEM, com foco na compreensão das barreiras estruturais, das relações entre o ambiente escolar e a reprodução de desigualdades de gênero e das iniciativas voltadas ao enfrentamento dessa problemática.

Oliveira e Corrochano (2021) apontam que, desde a primeira década dos anos 2000, houve uma ampliação das políticas federais que passaram a possibilitar maior nível de formação acadêmica

para os jovens brasileiros, o que é também destacado por Menezes e Santos (2021), que demonstram o fato de que, entre a população com idade entre 27 e 30 anos no Brasil, em 2016, 71,3% das mulheres haviam concluído o Ensino Médio, enquanto o índice para homens era de apenas 59%, ao passo que para o Ensino Superior, alterando a faixa de idade para 25 a 44 anos, a taxa de conclusão das mulheres era de 22,1% contra 16,7% dos homens.

Nesta mesma esteira, Santos, Casagrande e Maciel (2023) evidenciam que há um grande problema de evasão escolar no Brasil por razões que, muitas vezes, podem ser compreendidas através de um recorte de gênero. Em sua investigação, os autores sugerem que o alto nível de abandono escolar de meninas, especialmente no Ensino Médio, no Brasil possui razões históricas, mas também há fatores pertinentes como a gravidez, com dados demonstrando que existe "uma proporção de 75,7% das meninas com idade entre 10 e 17 anos com filhos fora da escola" (Santos; Casagrande; Maciel, 2023, p. 125), a carência econômica, falta de motivação, baixa qualidade educacional, falta de referências positivas, casamento e diversos outros.

De forma complementar, Menezes e Santos (2021) demonstram também que a população de meninas com 14 anos ou mais que realizam tarefas e afazeres domésticos é de 92,1%, enquanto a taxa de ocupação feminina na força de trabalho, entre os 15 a 24 anos, é de apenas 48%, com a comparação entre horas semanais dedicadas a atividades de afazeres domésticos ou cuidado de pessoas sendo de 21,4 horas para as mulheres contra apenas 11 dos homens, de forma que, desde a educação básica, meninas e mulheres conciliam uma jornada dupla entre trabalho e estudo, que pode até mesmo se tornar tripla quando se considera o trabalho formal e o trabalho do cuidado.

Dentro da STEM, para além de todos os dados já apontados, meninas e mulheres têm que lidar também com toda uma gama de preconceitos que, por muitas vezes, as afastam da área (Silva, 2021). Esses preconceitos se dão principalmente por meio de estereótipos de gênero historicamente construídos, de forma que "historicamente e socialmente a associação de características relacionadas à delicadeza e à afetividade. Enquanto aos homens são atribuídas características opostas de disputa, objetividade e racionalidade" (Menezes; Santos, 2021, p. 457), que funcionam como instrumentos para a manutenção de disparidades e reprodução das violências de gênero (Silva, 2021).

Um dos principais fatores para a disseminação dessa forma de violência de gênero apontado por Silva (2021) é a sub-representação feminina em STEM nos veículos de disseminação, como no caso de comerciais de televisão e na divulgação científica, o que pode causar sentimentos de ameaça e baixa autoestima, refletidos nos elevados níveis de evasão escolar, como já sugerido por Santos, Casagrande e Maciel (2023), com Oliveira e Corrochano (2021) sugerindo que a própria sub-representação nos corpos docentes de Ensino Médio e as desigualdades de gênero em laboratórios também desempenham papéis importantes no afastamento de meninas das áreas de STEM.

Como exemplo para a informação anterior, Oliveira e Corrochano (2021) apontam os dados da própria pesquisa que realizaram: houve uma preferência de 57% pelas disciplinas profissionalizantes pelos meninos, enquanto 59% das meninas preferiram a base comum, números que se revelam mais relevantes pois 18% dos meninos e também 18% das meninas revelaram não ter nenhuma preferência. Para as disciplinas de base comum, o corpo docente da escola investigada possui 10 professoras e 7 professores, enquanto para as disciplinas profissionalizantes de informática, há 6 professores e apenas 1 professora, enquanto o curso de automação industrial possuía 10 professores e 2 professoras.

Quanto aos enfrentamentos pelo poder público para os baixos índices de presença feminina nos cursos de STEM, Santos, Casagrande e Maciel (2023) dão destaque para o Estatuto da Juventude, o Programa de Proteção e Promoção da Saúde Menstrual e o Programa Meninas Digitais. Menezes e Santos (2021) citam projetos como a Computação Desplugada e oficinas e palestras que usam aplicativos simples, como o *Scratch*, para divulgar as possibilidades dentro da área de Computação. Silva (2021), por sua vez, cita que as políticas públicas precisam enfrentar um problema profundo e enraizado na própria cultura acadêmica brasileira, que criou uma cultura de cursos que são vistos como masculinos, como Matemática e Física, e cursos vistos como femininos, como Português e Sociologia, sendo essencial combater a internalização das meninas e mulheres de que elas são naturalmente ruins em matérias de ciências exatas.

Por fim, o terceiro eixo tem o foco profissional, as motivações para carreiras em STEM e as percepções das estudantes que buscam se profissionalizar, tentando entender o que leva à escolha e à permanência em áreas científicas e tecnológicas.

Em sua dissertação sobre as motivações de alunas na área de STEM, Amaral (2024) confirmou o que já foi apresentado nos eixos anteriores: este é um campo repleto de desigualdades tanto no campo acadêmico quanto no profissional, o que é complementado por Ribeiro (2020) que reforça a necessi-

dade de que "a equipe escolar dê as mãos e trabalhe em conjunto para proporcionar para meninas e meninos um ambiente escolar seguro e acolhedor" (Ribeiro, 2020, p. 229) e também que, para ir além, é imprescindível que haja uma qualificação da equipe escolar capaz de promover as mudanças curriculares e práticas desejadas, o que requer uma mudança política em nível governamental.

Em nível de graduação, focando apenas na área de Computação, Ribeiro (2020) demonstra que embora as mulheres representem a maior fatia tanto dos/as graduados/as quanto dos/as ingressantes no Ensino Superior no Brasil. Esse quadro é alterado para a área de computação (que sofreu um crescimento de popularidade desde o começo do século), onde as mulheres representavam 24,1% das estudantes em 2001 e viram um declínio com o passar do tempo, sendo 13,95% em 2017 (Ribeiro, 2020).

Retornando para o Ensino Médio e Profissionalizante, Amaral (2024) conclui que são cinco as principais motivações e desmotivações das meninas investigadas nas áreas de STEM, tanto para permanência quanto em questão de dificuldades: 1) fatores de gênero e socioeconômicos afetam a permanência, a maioria das alunas reconhecem que há desigualdade de gênero em suas vidas; 2) as alunas têm interesse nas disciplinas de STEM, ao mesmo tempo em que há um alto índice de reprovações; 3) a participação familiar é significativa, a falta de representatividade feminina de sucesso afasta meninas dessas áreas; 4) a falta de conhecimento dos professores sobre STEM é uma lacuna a ser superada; e 5) há necessidade de políticas públicas para garantir o acesso e a permanência de meninas em cursos de STEM.

Tanto Ribeiro (2020) quanto Amaral (2024) mostram que há meninas que possuem uma visão ambígua sobre desigualdade de gênero ou que apontaram não se importar com a discriminação de gênero em STEM, assim como alunas que consideram a área divertida enquanto outras a consideram monótona, algumas que pretendem continuar na área e outras que perceberam não se interessar de verdade pelo tema. O importante para Ribeiro (2020), todavia, é que independentemente das opiniões das meninas, não haja qualquer tipo de impedimento para que elas ingressem, permaneçam ou atuem nas áreas de STEM.

Silva *et al.* (2023) apresentam uma análise qualitativa realizada com o intuito de investigar a autopercepção de estudantes em relação a fatores de importância na escolha da profissão. Entre os resultados, destacam que meninas percebem mais preconceito nas áreas de STEM e maior influência familiar para carreiras de cuidado, enquanto os meninos percebem o oposto, demonstrando a clara discrepância de tratamento devido ao gênero atribuído.

Sintetizando, a revisão dos três eixos evidencia que é necessária uma abordagem multidimensional para se mitigar os efeitos históricos das desigualdades de gênero nas áreas de STEM, sendo imprescindível que essas intervenções sejam tanto práticas no ambiente escolar quanto se materializem através da efetivação de políticas públicas e também perpassem as demandas motivacionais das estudantes. Através dessa articulação conjunta é possível uma superação e desconstrução de estereótipos históricos de gênero e fomentar tanto a permanência de meninas e mulheres nos estudos de STEM quanto consolidar suas carreiras profissionais.

Em conjunto, os estudos analisados apontam que a aproximação de meninas às tecnologias digitais e às áreas STEM envolve experiências formativas e condições sociais e institucionais que favoreçam seu acesso e reconhecimento. Essa compreensão dialoga com Netto *et al.* (2025), que situam as práticas de letramento digital em contextos atravessados por relações de gênero e desigualdades de acesso e formação. Essa leitura pode ser ampliada pelas contribuições de Kenski (2026), que discute as transformações nas formas de acesso à informação e as possibilidades de novas aprendizagens na cultura digital. Articuladas aos resultados desta revisão, essas perspectivas permitem discutir oficinas, projetos e ações de incentivo como espaços de valorização dos saberes cotidianos das estudantes, ampliação da autoria e construção coletiva de conhecimentos. Sua contribuição para a equidade também depende de práticas pedagógicas que problematizem os estereótipos que associam competência matemática e tecnológica ao masculino e ofereçam oportunidades para que as meninas reconheçam suas capacidades. Os resultados sugerem, ainda, que as motivações e escolhas profissionais se constituem em relação aos incentivos familiares, às experiências escolares e às referências femininas disponíveis. Desse modo, a promoção da equidade demanda continuidade das ações educativas, condições materiais de participação e políticas de acesso e permanência, com atenção às articulações entre gênero, raça e classe e às diferentes oportunidades de pertencimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão de literatura teve como objetivo analisar a produção acadêmica brasileira publicada entre 2020 e 2025 sobre as relações entre gênero e tecnologias digitais, envolvendo estudantes da educação básica. Embora a busca tenha contemplado

esse intervalo temporal, o corpus selecionado foi constituído por 13 (treze) produções publicadas entre 2020 e 2024.

Em resposta à questão que orientou o estudo, constatou-se que a literatura analisada aborda as relações entre gênero e tecnologias digitais na educação básica a partir de três perspectivas principais: ações formativas e práticas de intervenção; desigualdades de gênero e políticas públicas; e motivações e percepções relacionadas às carreiras STEM. Predominam relatos de experiências, especialmente oficinas, minicursos e projetos de extensão, acompanhados de estudos que analisam as barreiras socioculturais e institucionais enfrentadas pelas estudantes.

O predomínio de relatos de experiência e trabalhos em eventos sugere ênfase na descrição de iniciativas formativas. Quando os resultados se apoiam em satisfação e interesse declarado, as evidências oferecem bases limitadas para avaliar a eficácia e os efeitos duradouros das intervenções. Sua robustez depende dos procedimentos de pesquisa, independentemente do veículo de publicação, reforçando a necessidade de acompanhamento longitudinal das participantes para examinar aprendizagens e trajetórias nas áreas STEM.

Os estudos analisados indicam que as ações formativas podem ampliar o contato das meninas com práticas científicas e tecnológicas e favorecer seu interesse pelas áreas STEM. Os achados da revisão apontam para a relevância de dar continuidade a essas ações e articulá-las ao enfrentamento das barreiras estruturais identificadas, como os estereótipos de gênero, a baixa representatividade feminina, as desigualdades socioeconômicas e a divisão desigual das tarefas domésticas. Essa articulação pode contribuir para ampliar as oportunidades de participação e construir condições favoráveis à permanência das estudantes nessas áreas.

No âmbito das trajetórias individuais, a literatura analisada identifica diferentes níveis de interesse entre estudantes do ensino médio e da educação profissional em ingressar ou permanecer nas áreas STEM. Entre os fatores que favorecem essa aproximação, destacam-se o apoio familiar, as experiências práticas, os incentivos recebidos no ambiente escolar e o contato com referências femininas que demonstrem a viabilidade de trajetórias acadêmicas e profissionais nessas áreas. Os estudos também evidenciam que as estudantes não constituem um grupo homogêneo, pois apresentam percepções distintas sobre as disciplinas, as carreiras e as desigualdades de gênero.

No plano educacional e institucional, os resultados apontam para a necessidade de que as iniciativas de incentivo à participação feminina nas áreas científicas e tecnológicas sejam incorporadas de maneira contínua às redes de ensino. Também se mostra necessária a formação permanente das equipes pedagógicas, de modo que professores/as e gestores/as estejam preparados/as para identificar e enfrentar estereótipos, práticas discriminatórias e expectativas diferenciadas em relação ao desempenho de meninas e meninos. Essas ações devem estar articuladas a políticas públicas voltadas à equidade de gênero, buscando criar condições que favoreçam o acesso, a permanência, a participação e o desenvolvimento das estudantes nas áreas STEM.

No âmbito da produção acadêmica, uma das lacunas identificadas refere-se à escassez de abordagens interseccionais de estudos que considerem, além do gênero, as dimensões de raça e classe social. Ao tratar meninas e mulheres como um grupo homogêneo, os estudos podem deixar de reconhecer que as condições de acesso às tecnologias digitais, os modos de apropriação desses recursos e as possibilidades de aproximação com as áreas STEM são atravessados por desigualdades sociais e raciais. Essa ausência limita a compreensão da diversidade das experiências das estudantes e dos diferentes obstáculos que marcam suas trajetórias educacionais.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a realização das buscas em apenas duas fontes de informação, Google Acadêmico e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), o que pode ter restringido a abrangência das produções recuperadas. A utilização de descritores exclusivamente em português também pode ter limitado a identificação de estudos publicados em outros idiomas. Além disso, a triagem dos 100 primeiros resultados do Google Acadêmico constitui uma delimitação metodológica, considerando o caráter dinâmico da plataforma e a limitada transparência dos critérios utilizados para ordenar os registros. O recorte temporal estabelecido entre 2020 e 2025 também excluiu estudos anteriores potencialmente relevantes. Assim, os resultados devem ser interpretados à luz dessas escolhas e não pretendem representar de maneira exaustiva a produção científica sobre o tema.

Estudos futuros poderão ampliar as fontes consultadas, incorporando bases nacionais e internacionais, bem como estratégias de busca com descritores equivalentes em português, inglês e espanhol. Também se recomenda investigar os efeitos de longo prazo das intervenções destinadas à aproximação de meninas com as áreas de STEM, especialmente quanto ao ingresso, à permanência e ao desenvolvimento de trajetórias acadêmicas e profissionais. Outra indicação para pesquisas futuras é a de incorporar perspectivas interseccionais que permitam compreender como gênero, raça e classe social se articulam na produção de oportunidades, exclusões e formas de pertencimento.

Conclui-se, portanto, que incentivar a participação de meninas e mulheres nas áreas de STEM representa não apenas uma estratégia de ampliação da diversidade científica, mas também uma ação de promoção da equidade e da justiça social, indispensável à construção de uma ciência mais plural e socialmente representativa.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Rosângela Aparecida Maciel de Freitas. **Motivação das meninas para as áreas de STEM:** estudo de caso em uma escola da Rede Estadual de Educação de Minas Gerais. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2024. Disponível em: https://repositorio.cefetmg.br/items/764c7652-a4fd-4ef4-9d7d-b7b887e9456b Acesso em: 5 ago. 2026.

BASTOS, Ana Caroline de Oliveira *et al*. Despertando o interesse pelo conhecimento tecnológico usando robótica: uma experiência na Educação Básica para igualdade de gênero. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, v. 19, n. 2, p. 135-153, 2020. Disponível em: https://dehesa.unex.es/entities/publication/3442ba2a--db8f-403e-9641-d1c13bfd7a61 Acesso em: 5 ago. 2026.

BELLO, Alessandro; ESTÉBANEZ, María Elina. **Uma equação desequilibrada**: aumentar a participação das mulheres na STEM na LAC. Paris: UNESCO; Montevidéu: Escritório Regional da UNESCO para a Ciência na América Latina e Caribe, 2022. Disponível em: https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/policypapers-cilac--gender-pt.pdf. Acesso em: 5 ago. 2025.

COSTA, Luis Felipe Coimbra *et al*. Women's journey in STEM education in Brazil: A rapid review on engineering and computer science. **IEEE Access**, v. 12, p. 112576-112593, 2024. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10634487. Acesso em: 5 ago. 2026.

DELLAGNELO, Lucia; STEFANI, Clarissa. **Mapeamento de iniciativas de estímulo de meninas e jovens à área de STEM no Brasil**. Brasília, DF: UNESCO, 2022. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380903. Acesso em: 5 ago. 2026.

FERENHOF, Helio Aisenberg; FERNANDES, Roberto Fabiano. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SSF. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 550–563, 2016. Disponível em: https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1194. Acesso em: 5 ago. 2026.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo técnico do Censo da Educação Superior 2024.** Brasília: 2026. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_superior/resumo_tecnico_do_censo_da_educacao_superior_2024.pdf . Acesso em 4 ago. 2026.

KENSKI, Vani Moreira. **Tempos de mudanças:** A reinvenção do ensinar na cultura do digital. Campinas, SP: Papirus Editora, 2026.

LIMA, Waleska Gonçalves *et al*. Fomento à equidade de gênero nas áreas STEAM: experiências formativas do Projeto Meninas Digitais de Mato Grosso. *In*: CONGRESS OF LATIN AMERICAN WOMEN IN COMPUTING, 14., 2022a. **Anais [...]**. [S. l.: s. n.], 2022a. Disponível em: https://ceur-ws.org/Vol-3321/. Acesso em: 5 ago. 2026.

LIMA, Waleska Gonçalves de; MACIEL, Cristiano; CASAGRANDE, Ana Lara; SASSI, Sabrina Bourscheid; NUNES, Maria Fernanda Abalem Franca. STEAM, gênero e ensino médio: ações da extensão em parceria com o Meninas Digitais Mato Grosso. *In*: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY, 16., 2022, Niterói. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022b. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/20882. Acesso em: 5 ago. 2026.

LIMA, Waleska Gonçalves *et al*. Por mais mulheres na ciência e na tecnologia: ação formativa com abordagem STEAM na Educação Básica. *In*: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY, 17., 2023, João Pessoa, PB. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/25026 Acesso em: 5 ago. 2026.

MACEDO, Renata Mourão; PARREIRAS, Carolina. Desigualdades digitais e educação. **Ciência Hoje**, dez. 2021. Disponível em: https://cienciahoje.org.br/artigo/desigualdades-digitais-e-educacao/. Acesso em: 6 ago. 2026.

MARINI, Andreia *et al*. Promovendo a participação feminina em STEM na Educação Básica: Projeto Meninas! *In*: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY, 17., 2023, João Pessoa. **Anais [...]**. Porto Ale-

gre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/25029. Acesso em: 5 ago. 2026.

MAROTTI, Júlia *et al*. Incentivando meninas nas ciências: um relato de experiência dos minicursos de programação e robótica para jovens. *In*: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY, 15., 2021, evento on-line. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/15870. Acesso em: 5 ago. 2026.

MENEZES, Suzy Kamylla de Oliveira; SANTOS, Mario Diego Ferreira dos. Gênero na educação em computação no Brasil e o ingresso de meninas na área: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 29, p. 456-484, 2021. Disponível em: https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/2978. Acesso em: 5 ago. 2026.

NETTO, Cristiane Mendes *et al*. Gênero e Tecnologias: Práticas de Letramento Digital de Meninas, Estudantes dos Últimos Anos do Ensino Fundamental. **Revista Educação Pública**, v. 4, n. 3, 2025.

OLIVEIRA, Caíque Diogo; CORROCHANO, Maria Carla. Jovens estudantes do ensino médio integrado: relações de gênero na formação profissional. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 34, n. 1, 2021. Disponível em: https://seer.ufrgs.br//CadernosdoAplicacao/article/view/111161. Acesso em: 5 ago. 2026.

PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Uso apropriado de tecnologias digitais impulsiona igualdade de gênero**. 10 abr. 2023. Disponível em: https://www.undp.org/pt/brazil/news/uso-apropriado-de-tecnologias-digitais-impulsiona-igualdade-de-genero. Acesso em: 5 ago. 2026.

RIBEIRO, Karen da Silva Figueiredo Medeiros. **Gênero, tecnologia e formação: o desenvolvimento da carreira das estudantes do ensino médio integrado em Informática**. 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2020. Disponível em: https://ri.ufmt.br/handle/1/3989. Acesso em: 5 ago. 2026.

SANTOS, Alessandra Ferreira; CASAGRANDE, Ana Lara; MACIEL, Cristiano. Fomento à permanência de mulheres estudantes do ensino médio e criação de oportunidades para carreiras em STEM. **Interfases**, n. 18, p. 123-132, 2023. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10146965. Acesso em: 5 ago. 2026.

SILVA, Aline de Galés; PRADO, Renata Muniz; MORO, Mirella M.; ARAUJO, Aleteia. Autopercepção de Meninas do Ensino Básico em Relação às Carreiras de STEM. *In*: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT), 17. , 2023, João Pessoa, PB. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 91-102. ISSN 2763-8626. DOI: https://doi.org/10.5753/wit.2023.230020.

SILVA, Gabriel José Teixeira da. **Estereótipos e segregação de gênero na opção por C&T: pesquisa com estudantes do ensino médio do Colégio Pedro II**. 2021. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro; Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: https://ridi.ibict.br/handle/123456789/1192. Acesso em: 5 ago. 2026.

Agradecimento: Apoio recebido do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e Ministério das Mulheres - Número do Processo 440467/2024-1



RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Relato de Experiência

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PEDAGOGOS: REFLEXÕES DE UMA EXPERIÊNCIA PRÁTICA

EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE INITIAL TRAINING OF TEACHERS: REFLECTIONS AND CHALLENGES OF A PRACTICAL EXPERIENCE

SILVA, Danilo Pereira da[1]
VIEIRA, Fabia Magali Santos [2]

RESUMO

O estágio supervisionado é para o futuro professor uma das formas de aquisição e assimilação de conhecimento por meio da experiência e da observação para a construção da identidade profissional. Nesse sentido, este relato de experiência tem como objetivo geral discutir sobre as possibilidades das tecnologias educacionais na formação inicial de pedagogos. Trata-se de um relato elaborado a partir da observação das aulas da disciplina Tecnologias Educacionais, ofertada no curso de Pedagogia de uma instituição pública de ensino, no contexto do estágio docente, sem coleta de dados pessoais ou identificação dos participantes. Observamos que o estágio constitui um espaço formativo, ao possibilitar a vivência de práticas pedagógicas e o desenvolvimento de competências como as digitais, além do contato com os conhecimentos, saberes e fundamentos da docência.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado. Pedagogia. Recursos Tecnológicos.

ABSTRACT

Supervised internships are a way for future teachers to acquire and assimilate knowledge through experience and observation, contributing to the construction of their professional identity. In this sense, this experience report aims to discuss the possibilities of educational technologies in the initial training of educators. This report is based on observations of classes in the Educational Technologies course, offered in the Pedagogy program at a public educational institution, within the context of a teaching internship, without collecting personal data or identifying the participants. We observed that the internship constitutes a formative space, enabling the experience of pedagogical practices and the development of competencies such as digital skills, in addition to contact with the knowledge, expertise, and fundamentals of teaching.

Keywords: Educational Technologies. Pedagogy. Supervised Internship.

INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores vem enfrentando alguns dilemas, como a desarticulação entre teoria e prática, principalmente quando se trata de preparar esses profissionais para lidarem com as constantes mudanças surgidas no cenário contemporâneo, marcado pelas tendências pedagógicas e sua paulatina integração em sala de aula. Conforme a Resolução n.º 4.948, de 25 de janeiro de 2024, os cursos de licenciatura em Pedagogia têm a incumbência de for-

[1] Mestrando em Educação pelo PPGE/Unimontes. Montes Claros/MG
[2] Doutora em Educação pela UnB/Docente do Departamento de Métodos e Técnicas Educacionais da Unimontes. Montes Claros/MG

mar profissionais pedagogos aptos a atuar em diferentes modalidades de ensino, entre elas a educação infantil, os anos iniciais do ensino fundamental e a educação de jovens e adultos (EJA), apenas para citar as principais. Nesse panorama, ao preparar seus estudantes para lidar com diferentes metodologias, incluindo aquelas que envolvem o uso de recursos tecnológicos, esses cursos contribuem para o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes compatíveis com os novos cenários educacionais (Minas Gerais, 2024).

Gatti (2021) nos chama a atenção abordando que há uma resistência e dificuldade em reformar os currículos das licenciaturas, sinalizadas na ausência de acordo coletivo, ainda que este seja mínimo, a respeito sobre qual deve ser o perfil do professor que se deseja formar para atuar na educação básica. A autora aponta, neste contexto, fragilidades e a ausência de um projeto político-pedagógico mais objetivo, que esteja articulado em âmbito nacional (Gatti, 2021).

De acordo com a Resolução n.º 02 do Conselho Nacional de Educação (CNE), de 1° de julho de 2015, a formação de professores inclui o uso consciente dos recursos digitais, incorporados para aprimorar as metodologias de ensino, oferecendo uma formação cultural que amplie os conhecimentos tanto dos docentes como dos estudantes (Brasil, 2015). O estágio supervisionado, nesse aspecto, constitui-se como um importante aliado do discente, pois também representa um espaço de formação. Por meio da observação, o aprendiz tem a oportunidade de absorver novas formas de conhecimento, ressignificando suas estratégias e práticas didáticas enquanto futuro professor, aproximando-as do cenário em que está inserido (Silva; Souza, 2023).

Este estudo contribui ao discutir de que maneira as tecnologias digitais podem ser integradas como recursos didáticos, evidenciando que essa articulação permite ao pedagogo inovar nas práticas pedagógicas e transformar o processo de ensino e aprendizagem. Tal formação, além de preparar os licenciandos para enfrentar os desafios das instituições escolares contemporâneas, atende também às demandas da educação do século XXI. Este relato de experiência é resultante de um estágio supervisionado, ocorrido no 6° período, do curso de Pedagogia, de uma universidade pública estadual, como cumprimento de créditos de uma disciplina da pós-graduação stricto sensu. Tem como problema norteador quais as possibilidades trazidas pelas tecnologias educacionais na formação inicial dos pedagogos. Já o objetivo geral é discutir sobre as possibilidades das tecnologias educacionais na formação inicial de pedagogos. Especificamente, busca refletir sobre como as tecnologias digitais contribuem para a formação inicial de pedagogos; apresentar um relato de experiência vivenciado no curso de Pedagogia e apontar as principais as possibilidades identificadas no uso de tecnologias educacionais na formação inicial dos pedagogos.

A FORMAÇÃO INICIAL DE PEDAGOGOS

À medida que a conjuntura social vem se transformando, em decorrência de uma subjetividade voltada para a construção de práticas e valores que caracterizam a cultura digital, o repertório que as pessoas vão adquirindo faz com que outros comportamentos, habilidades e conhecimentos sejam cultivados (Behar; Silva, 2022).

Nesse âmbito, temos uma coletividade que cada vez mais têm acesso à internet, *smartphones*, que compra, vende, comunica e estuda por intermédio desses mecanismos. As salas de aula que antes careciam de um cenário físico, agora encontram suas similares em aplicativos que simulam um espaço educacional a exemplo do *Google Classroom*[1] ou ainda do *Moodle*[2], que é um ambiente virtual que integra meios de videoconferência como o *Google Meet*[3] e *Zoom*[4] para a realização de encontros síncronos e assíncronos. Isso significa que o estudante contata em tempo real aquilo que lhe foi ministrado, como também tem acesso aos conteúdos gravados e disponibilizados na plataforma.

Nessa perspectiva, as instituições escolares, ao se adaptarem para atender às expectativas dos cursistas, consideram que esses sujeitos chegam às instituições de ensino com um repertório cultural naturalmente influenciado pelo cotidiano. Em sua maioria, esses cursistas estão presentes

[1] Plataforma do Google utilizada para o ensino e aprendizagem

[2] Plataforma de ensino online

[3] Plataforma para videoconferência

[4] Plataforma para videoconferência

em redes sociais, fazem parte de comunidades e grupos de mensagens, como o *Whatsapp*[1] e *Telegram*[2], e estão conectados em jogos eletrônicos como o *Minecraft*[3] e o *Roblox*[4] (Silva *et al*, 2025).

Muitas vezes, observamos nas matrizes curriculares das licenciaturas em Pedagogia uma pequena quantidade de disciplinas que tratam sobre tecnologias educacionais e poucos são os casos em que a interdisciplinaridade é trabalhada entre elas. Isso mostra que os currículos ainda são influenciados pelas práticas tradicionais e por aquilo que tem sido feito e até então é tido como certo e que, portanto deve ser perpetuado (Silva *et al*, 2025).

Esse tipo de atitude, entretanto, vai de encontro ao ideal de uma educação transformadora e que prepara o sujeito para desenvolver sua autonomia, por meio de uma formação integral que o faça evoluir em diferentes dimensões como a social, a psicológica e a ética. Se pensarmos que o pedagogo atua em diferentes modalidades de ensino, a formação inicial desse profissional não pode ser condicionada ou restrita a disciplinas que não comunguem com a realidade que irá enfrentar.

Isso inclui não só a discussão acerca da inserção das tecnologias digitais, mas as suscita para além disso, já que a grande maioria deles irão desempenhar suas funções em escolas públicas, que sofrem com a falta de investimentos, de recursos, de laboratórios adequados, inclusive para se realizar uma aula que conte com uma didática inovadora (Sales; Kenski, 2021).

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM SALA DE AULA

No âmbito do uso dos recursos tecnológicos em sala de aula, o professor assume a função de mediador do conhecimento guiando os discentes, no sentido de fomentar, discutir e propiciar formas para que durante as atividades o aprendiz explore diferentes caminhos, experienciando estratégias que o levem a extrair o seu melhor em cada uma dessas fases (Sales; Kenski, 2021; Roza; Veiga; Roza, 2020).

Sales e Kenski (2021) destacam que quando se trata das tecnologias digitais, elas podem ressignificar aquilo que entendemos por aula, espaço e tempo, ao trazerem outros modos de conexão entre as experiências presenciais e virtuais de aprendizagem. Um dos exemplos disso são os programas de computador, como o *GeoGebra*[5], que quando utilizados no ensino da matemática possibilitam uma dinâmica mais visual sobre conteúdos como geometria, estatística e álgebra. Nas aulas de inglês, o aplicativo *Duolingo*[6] permite um aprendizado inovador por meio de ilustrações que são adaptáveis ao nível de proficiência do usuário, registrando as pontuações que este último fez durante as lições. Nas aulas de geografia, os ambientes imersivos, como o *Metaverso*[7] e os óculos de realidade virtual, levam os estudantes a vivenciarem experiências em biombos, explorar florestas e conhecer vegetações sem se deslocarem do local em que estão, porém, bem próximos das lentes que os projetam. Nas aulas de artes e literatura, o aplicativo *Powtoon*[8] que cria animações, pode ser utilizado em criações que mesclam textos, imagens e movimentos, por intermédio de diálogo e interação entre os personagens (Silva et al, 2025).

Esses recursos tecnológicos, quando alinhados aos objetivos estabelecidos pelo professor, possibilitam que o estudante desenvolva novas percepções sobre o conteúdo e participe ativamente da criação dos materiais utilizados em sala de aula. Nesse aspecto, compreender o que os estudantes pensam e identificar as dificuldades enfrentadas ao longo do processo, seja no entendimento conceitual ou no manuseio desses recursos é fundamental para o aprimoramento da prática pedagógica (Silva et al, 2025).

ESTÁGIO SUPERVISIONADO E PRÁTICAS DE ENSINO COM TECNOLOGIAS

O estágio supervisionado é fundamental para a construção da carreira profissional docente. Afinal, é por meio dele que o professor também é formado, já que entra em contato com os sabe-

[1] Aplicativo para troca de mensagens
[2] Aplicativo para troca de mensagens
[3] Plataforma de jogos online de construção e sobrevivência
[4] Plataforma de jogos online
[5] Conjunto de programas educativos de matemática
[6] Aplicativo para o aprendizado de idiomas
[7] Ambiente virtual digital
[8] Plataforma online para a elaboração de vídeos animados

res próprios da profissão e as epistemes que a fundamentam (Silva; Souza, 2023). Segundo a Lei n.° 11.788, de 25 de setembro de 2008, o estágio supervisionado possibilita o desenvolvimento de competências e habilidades de acordo com aquilo que foi proposto no projeto pedagógico do curso. Isso envolve uma mentalidade guiada por princípios que conduzem o discente à compreensão, ao aprimoramento e ao desenvolvimento contínuo. Quando esses princípios são mobilizados intencionalmente, contribuem para a formação do licenciando tanto como cidadão como para o mundo do trabalho (Brasil, 2008).

O estágio geralmente ocorre de forma gradual, iniciando-se com a observação das aulas, a participação nas dinâmicas desenvolvidas, o conhecimento da turma e a atenção ao trabalho realizado pelo docente, promovendo a integração do estagiário aos principais atores da classe. Esses aspectos são relevantes, pois orientam o estagiário na preparação, no planejamento e na estruturação do plano de aula para o momento em que for ministrá-la. A etapa de observação constitui uma oportunidade para que o estagiário conheça os estudantes, perceba como o professor se relaciona com eles e compreenda as diferentes personalidades presentes na sala, possibilitando-lhe propor atividades em que a personalização do ensino se torne uma estratégia diversificada (Silva; Souza, 2023).

DESENVOLVIMENTO DA EXPERIÊNCIA FORMATIVA

Para a realização da aula prática, recorremos primeiramente ao plano de ensino da disciplina, que estava disponível no Google Classroom, um dos recursos tecnológicos utilizados pela professora para estruturar as aulas e estabelecer um canal de comunicação com os estudantes. Nesse aplicativo, é possível encontrar os cursistas matriculados, os campos de registros de trabalhos, de retornos das atividades, as notas disponibilizadas, dentre outras informações úteis para a organização do ensino e da aprendizagem.

Após conversar com a orientadora, que também era a professora da disciplina, por sugestão dela, ficou estabelecido que o conteúdo Mídias na Educação ficaria sob a incumbência do estagiário, tendo em vista que ele ministraria o mesmo conteúdo num minicurso ofertado num projeto de extensão. Dessa forma, houve um alinhamento entre a bibliografia analisada no plano e a adição de algumas outras que serviram como sustentáculo para a aula prática.

O estudo resulta de um relatório de estágio desenvolvido em uma disciplina do programa de pós-graduação stricto sensu de uma IES pública. A experiência ocorreu no 6º período do curso de Pedagogia, na disciplina Tecnologias e Educação. O estágio envolveu 6 encontros e duas aulas ministradas em formato híbrido, contando com atividades presenciais e *online*[1]. Vale ressaltar que o estágio realizado teve caráter estritamente pedagógico, sem envolver coleta de dados pessoais ou qualquer aspecto identificável dos aprendizes ou procedimentos sistemáticos de investigação. Por se tratar de uma experiência focada na observação e no desenvolvimento de atividades formativas da disciplina, não se configura como uma pesquisa que exija apreciação pelo Comitê de Ética, conforme estipulado pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde n.° 510/2016.

Não houve grandes dificuldades na confecção dos planos de aula, pois a experiência anterior do pós-graduando como professor da Educação Profissional e Tecnológica auxiliou para que realizasse o planejamento conforme os objetivos fixados. As aulas foram realizadas em um laboratório de informática da universidade, equipado com lousa digital, acesso à internet e aproximadamente 12 computadores e notebooks disponíveis para uso, número suficiente para atender adequadamente aos 7 aprendizes presentes.

Além disso, optamos pela criação de *slides*[2], elaborados no aplicativo *Canva*[3], que deu inovação, criatividade e dinamismo ao que estava sendo construído, explorando a ludicidade através de imagens e figuras que ilustravam o conteúdo trabalhado e as possibilidades de reflexão que traziam. Esse aspecto é relevante, pois mostra como os temas das aulas foram articulados de modo a assumir um caráter marcado pela integração de diferentes linguagens. Isso inclui sons, imagens, *hiperlinks*[4] e símbolos, permitindo outras formas de comunicação e interação.

Ao todo, como estagiário, ministramos duas aulas. Na primeira, realizamos uma exposição para as graduandas sobre o papel das mídias digitais na educação, seus principais exemplos, discutindo seus

[1] Conectado a uma rede de internet

[2] Páginas visuais que são usadas como suportes em apresentações

[3] Plataforma online de desenho gráfico

[4] Elemento clicável que leva o usuário a outra página na internet

impactos e influências no contexto da sala de aula. Como complementos, foram utilizadas metodologias ativas que, por sua vez, dialogavam com os recursos digitais.

No uso dessas metodologias ativas, foi possível perceber como os estudantes se prontificaram a participar das aulas. Ao final da primeira aula utilizamos o *WordWall*[1], que foi um caça palavras online, em que foi disponibilizado o link na lousa digital para que eles realizassem a tarefa proposta. Essa última, por sua vez, consistia na procura de palavras que faziam parte do conteúdo ministrado aquele dia. Dentre as palavras que estavam camufladas e que elas deveriam encontrar estavam mídia educação, Google Classroom, cultura digital, colaboração, AVA[2] e engajamento. No *Wordwall*, são apresentadas pistas que ao serem decifradas pelos participantes, eles são convidados a decodificar palavras a partir dessas indicações. Os aprendizes deveriam identificar as respostas correspondentes às seguintes pistas: incentivo ao trabalho em grupo e à troca de ideias; plataforma de ensino online; conjunto de tecnologias, comportamentos, colaboração, conhecimentos e práticas que emergem da interação entre o digital e a sociedade; educação para as mídias digitais; e aumento do interesse e da participação dos estudantes. Cada pista possuía uma resposta equivalente, a qual deveria ser corretamente encontrada pelos participantes. Em seguida, promovemos uma discussão sobre como o docente utiliza as tecnologias digitais em sua didática, finalizando com as orientações para uma atividade que seria realizada na aula seguinte pelos discentes.

Durante as apresentações, tanto grupal como individualmente, elaboramos uma Matriz SWOT, que é um acrônimo de origem inglesa representado pelas palavras strengths, weaknesses, opportunities e threats que quando traduzidas para a língua portuguesa significa forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Este método foi desenvolvido por Albert Humphrey na década de 1960 em pesquisas realizadas na Universidade de Stanford (Silva *et al*, 2025).

Trata-se de um recurso dialógico e analítico que apresenta as potencialidades, as fragilidades e aquilo que carece ser revisto e aprimorado, a partir de um ponto de reflexão. Neste relato, utilizamos uma adaptação do modelo clássico como apontado por Silva et al (2025) e ilustrado na Figura 1.

Figura 1: SWOT das observações sobre percepções dos estudantes



Fonte: Adaptado de Silva et al (2025)

Apesar de lidarmos com uma turma que tinha fácil acesso às tecnologias digitais, percebemos que a maioria dos estudantes não compreendia como transformar esse acesso em um recurso didático. Além disso, demonstravam dificuldade em aplicá-las em sala de aula com seus futuros estudantes, com base em uma intencionalidade pedagógica que comungava com os objetivos delineados no plano de ensino. Por intermédio dessa disciplina, puderam entrar em contato com os mecanismos tecnológicos, já que nas aulas, através das atividades desenvolvidas, tiveram esse contato, vivenciando essas práticas. Entretanto, isso não era feito, de igual modo, nas outras disciplinas que compunham a matriz curricular do curso, mostrando a ausência de interdisciplinaridade entre elas.

Outro aspecto observado foi que, nas discussões, grande parte dos aprendizes tinha um olhar muito voltado para a técnica, ou seja, para o fato de simplesmente saber usar ou manusear as tecnologias digitais. Isso ficou demonstrado nos trabalhos e seminários apresentados por eles, em que tinham uma preocupação muito maior com a estética e de como operacionalizar os aplicativos e plataformas, do que com os conteúdos que precisavam ser discutidos. Ou seja, utilizavam os meios tecnológicos, dedicando o protagonismo para as tecnologias, deixando o conteúdo em segundo plano na aprendizagem. Quando isso ocorre, vemos um distanciamento com relação à intencionalidade pedagógica.

Nosso segundo encontro foi realizado remotamente, por meio da plataforma *Google Meet*. Em duplas, os discentes tiveram que escolher um dos recursos tecnológicos para abordar o impacto das mídias digitais na educação, por meio de uma cam-

[1] Plataforma educativa online para atividades interativas

[2] Ambiente Virtual de Aprendizagem

panha de conscientização. Tivemos vídeos, infográficos[1], *podcasts*[2], cada um destacando a percepção conforme o seu direcionamento. Nessa aula híbrida, foi possível identificar a autonomia dos discentes no desenvolvimento das tarefas propostas, bem como o trabalho colaborativo, já que as atividades foram realizadas em duplas.

Além do mais, os estudantes demonstraram engajamento e desejo de aprender os conteúdos apresentados. Porém, ao lidar com recursos tecnológicos, é necessário considerar que esses instrumentos também apresentam impasses. Em uma das apresentações, por exemplo, um dos vídeos produzidos no *CapCut*[3] não foi reproduzido na plataforma oficial de postagem do Google Classroom, sendo necessário baixá-lo novamente para que pudesse ser projetado no Google Meet. No caso dos estudantes que produziram o podcast utilizando o Spotify, a plataforma escolhida mostrou-se adequada. No entanto, a duração do podcast, superior a 15 minutos, mostrou-se excessiva, considerando o tempo reduzido das aulas e o perfil do público-alvo ao qual a atividade se destinava. Outro grupo apresentou um infográfico elaborado no Canva; contudo, as informações nele contidas foram pouco exploradas em relação à finalidade proposta, apontando a necessidade de maior dialogicidade com os objetivos previamente estabelecidos.

Ao final, realizamos um bate-papo para abordar sobre os pontos fortes e também as dificuldades que tiveram durante o processo. A grande maioria deles faz uso no cotidiano das tecnologias digitais, com destaque para aplicativos como *WhatsApp, Spotify*[4]*, TikTok*[5] e *YouTube*, além de redes sociais como Instagram e Facebook. Percebemos que o fato de eles usarem as tecnologias digitais não é um fator determinante para saberem ou terem o conjunto de competências, habilidades e atitudes necessários quando essa utilização possui uma ação consciente e planejada pedagogicamente.

Inclusive, este foi um dos pontos que eles trouxeram, já que essa integração em classe não é feita ao acaso ou por modismo, mas são escolhidas pelo docente de maneira cuidadosa para os estudantes, por meio de plataformas e aplicativos que dialoguem com a realidade desses aprendizes. Apesar de os cursistas terem autonomia e engajamento no desenvolvimento das atividades desenvolvidas, percebe-se que as competências digitais desses aprendizes ainda permanecem ao nível básico, já que possuem dificuldades em identificar e selecionar os recursos digitais que melhor se adequam aos objetivos da atividade proposta. Isso ficou evidenciado, sobretudo na segunda atividade em que alguns dos meios escolhidos, a exemplo do infográfico, foram insuficientes para narrar a história contada.

Observamos que o uso das tecnologias digitais na formação inicial de pedagogos apresenta tanto desafios como possibilidades. Entre os desafios, destacamos a necessidade de inserir componentes curriculares voltados ao estudo dos meios tecnológicos e a superação de um estigma que, muitas vezes, acompanha o curso de Pedagogia, marcado pela permanência de práticas didáticas tradicionais que reforçam essa lógica no campo educacional. Soma-se a isso a ausência de políticas educativas que incentivem e ampliem a cultura digital, tornando-a uma realidade vivenciada por todos no espaço escolar.

Outro aspecto identificado foi a falta de interdisciplinaridade para promover o diálogo sobre o uso das tecnologias digitais com as demais disciplinas que integram a matriz curricular do curso. Além disso, notamos que essas tecnologias ainda são frequentemente associadas ao entretenimento, o que mostra a necessidade de tratá-las de forma crítica, fundamentada em discurso teórico e desvinculada de uma perspectiva técnica ou instrumental. Essa discussão quando realizada com criticidade e reflexão, faz com que os licenciandos compreendam seus impactos e aprendam a utilizá-las sem fetichização ou neutralidade. Por fim, destacamos o estágio como um espaço de aprendizado e de construção da identidade, que possibilita a troca de saberes, o desenvolvimento de conhecimentos, funcionando como uma preparação prévia para o ambiente profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos deste relato de experiência foram alcançados, nos fazendo refletir sobre o potencial

[1] Material que reúne imagens, gráficos e pouco texto

[2] Conteúdo de aúdio ou vídeo, geralmente compartilhado na internet

[3] Aplicativo para a edição de vídeos

[4] Plataforma de áudio

[5] Aplicativo de vídeos

dos recursos digitais e como o estágio supervisionado é um espaço formativo para a construção e troca de saberes e novos conhecimentos. Isso ficou evidenciado tanto nos encontros presenciais como híbridos da disciplina Tecnologias Educacionais, e como a inserção dos meios digitais contribui para a inclusão, para a experiência prática e insere o estudante como protagonista no processo de ensino e aprendizagem, quando essas práticas coadunam com os objetivos fixados no planejamento do professor. Para além da parte técnica, o uso desses recursos digitais possibilitou a esses licenciandos entrarem em contato com aquilo que eles verão nas suas práticas, por meio das novas tendências pedagógicas. Diante disso, sugerimos a realização de novos estudos que contribuam para a compreensão dessas ações no contexto da sala de aula, especialmente por meio do estágio supervisionado.

REFERÊNCIAS

BEHAR, Patricia Alejandra; SILVA, Ketia Kellen Araújo da (org.). **Competências digitais em educação:** do conceito à prática. São Paulo: Artesanato Educacional, 2022.

BRASIL. **Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 set. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 jul. 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016.

GATTI, Bernardete. Formação de professores no Brasil: políticas e programas. **Paradigma**, Maracay, v. 42, n. e2, p. 01–17, 2021.

MINAS GERAIS (Estado). Secretaria de Estado de Educação. **Resolução SEE nº 4.948, de 25 de janeiro de 2024**. Dispõe sobre a organização e o funcionamento do ensino nas Escolas Estaduais de Educação Básica de Minas Gerais e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 25 jan. 2024.

ROZA, Jiani Cardoso da; VEIGA, Adriana Moreira da Rocha; ROZA, Marcelo Pedroso da. O uso das tecnologias digitais na formação inicial de pedagogos: desafios e possibilidades. **Educação em Revista,** v. 36, e223402, 2020.

SALES, Mary Valda Souza; KENSKI, Vani Moreira. Sentidos da inovação em suas relações com a educação e as tecnologias. **Revista FAEEBA – Educação Contemporânea,** Salvador, v. 30, n. 64, p. 19-35, out./dez. 2021.

SILVA, Danilo Pereira da et al. A inovação digital na educação: possibilidades das tecnologias educacionais. In: LOPES JUNIOR, Geraldo; SOUZA, Gustavo Henrique Silva de; COELHO, Jorge Artur Peçanha de Miranda (Org.). **Educação e inovação**: novas práticas, experiências pós-pandemia e perspectivas teóricas atuais. Montes Claros: Editora do IFNMG, 2025. p. 139-160.

SILVA, Janaina Martins; SOUZA, Flávia Silva. A importância do estágio supervisionado na formação inicial universitária de professores em Pedagogia e as contribuições da disciplina de integração curricular como espaço de reflexão. **Revista Interdisciplinar Sulear,** [S. l.], v. 14, p. 111–125, 2023.

Relato de Experiência

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NA EAD EM UMA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS

CURRICULARIZATION OF EXTENSION IN DISTANCE EDUCATION AT A STATE UNIVERSITY IN ALAGOAS

SOUZA, Vagner Herculano de
BARROS, Rafael André de
PEIXOTO, Marcela Fernandes

RESUMO

Este estudo objetiva analisar os desafios institucionais, pedagógicos e regulatórios da curricularização da extensão em um curso semipresencial de Gestão Hospitalar na UNCISAL. Trata-se de um relato de experiência qualitativo referente a uma estratégia piloto com 147 discentes de seis polos, que articulou presencialidade virtual (Moodle/RNP) e física em quatro projetos territoriais. Como resultado, o modelo híbrido viabilizou o planejamento, o acompanhamento e a execução das ações sem comprometer a interação comunitária e a viabilidade financeira, embora tenham surgido assimetrias no acompanhamento e limitações em indicadores de impacto. Conclui-se que a hibridização pedagógica é viável e eficaz para a extensão na EaD pública, subsidiando a atualização do PPC e auxiliando na formulação de políticas regulatórias adequadas às especificidades territoriais.

Palavras-chave: Curricularização da extensão; Hibridização pedagógica; Políticas; Presencialidade virtual.

ABSTRACT

This study aims to analyze the institutional, pedagogical, and regulatory challenges of extension curricularization in a blended Healthcare Management program at UNCISAL. This is a qualitative experience report regarding a pilot strategy with 147 students across six learning centers, which articulated virtual (Moodle/RNP) and physical presence in four territorial projects. As a result, the hybrid model enabled the planning, monitoring, and execution of actions without compromising community interaction and financial viability, although tracking asymmetries and limitations in impact indicators emerged. It is concluded that pedagogical hybridization is viable and effective for extension in public distance education, supporting the update of the Course Pedagogical Project (PPC) and aiding in the formulation of regulatory policies suited to territorial specificities.

Keywords: Extension curricularization; Pedagogical hybridization; Policies; Virtual presence.

INTRODUÇÃO

O curso superior de tecnologia em Gestão Hospitalar do Centro de Educação a Distância da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL) possui uma carga horária total de 2.400 horas com oferta de vagas na modalidade semipresencial através de dois processos seletivos: SISU/Prosel e Sistema Universidade Aberta do Brasil.

Buscando se adequar a resolução CNE/CES nº 7/2018 que estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira, regulamentando a meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014 (Brasil, 2023) e que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024, o curso implementou um programa de curricularização da extensão a partir de ações focadas em formação para o trabalho, desenvolvimento regional, inclusão digital, permanência estudantil e ao fortalecimento da gestão em saúde.

Teoricamente, atender ao art. 4 com a oferta de 10% do total da carga horária curricular às atividades extensionistas, 240 horas para o curso de Gestão

Hospitalar (GH), poderia ser facilmente adequado à formatação do curso, todavia a interpretação das prerrogativas do Art. 9º, segundo a qual os cursos na modalidade a distância ou semipresencial devem realizar suas atividades extensionistas presencialmente nos territórios dos polos de apoio, tornou-se um dos maiores desafios para o curso (Brasil, 2023).

Os estudos que tratam da alteração regulatória vêm apresentando diversas lacunas sobre uma ordem ainda recente, com destaque para a ausência de estudos específicos sobre esse desenho na EaD, incertezas regulatórias e conceituais, falta de modelos de implementação territorializada, dificuldades de gestão e logística e dúvidas sobre acesso, inclusão e relação com a comunidade local (Teo; Alves, 2024; Franco, 2024; Savi *et al*, 2025; Reis *et al*, 2026).

A fim de encontrar respostas para os desafios de operacionalização da extensão conforme previsto nas diretrizes, uma comissão institucional formada pela coordenação do curso, coordenador geral institucional da UAB, diretor do centro de educação a distância e pró-reitor de ensino e graduação, participou do II Encontro de Gestores da EaD das IES da Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (ABRUEM), que aconteceu nos dias 15 e 16 de junho de 2023 nas dependências da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Parte das atividades do encontro foram voltadas para iniciativas e estratégias de implementação das atividades extensionistas na modalidade EaD, em que se evidenciou o descompasso entre o texto regulador e sua aplicabilidade para a modalidade a distância.

Dois desafios da gerência pedagógica merecem destaque: 1. quase a totalidade dos cursos na oferta a distância ou semipresencial das universidades públicas brasileiras fazem parte do programa da UAB que não dispõe de recursos para o financiamento das atividades de pesquisa e extensão e; 2. o modelo de contrato de curta duração financiado por meio de bolsas para contratação de docentes, resulta em alta rotatividade do corpo docente e impacta diretamente no envolvimento e pertencimento necessários para a execução dos processos de construção, atualização e inovação dos cursos. Esses pontos se tornaram ainda mais desafiadores quando se buscou implementar as atividades extensionistas de forma não disciplinarizada, atendendo às orientações da regulação nacional que resultou na resolução institucional CONSU Nº. 05/2024 de 6 de fevereiro de 2024, o que exigiu que o Centro de Educação a Distância e ao Núcleo Docente Estruturante do curso a pensar como promover de forma efetiva as atividades extensionistas nos cursos de oferta a distância ou semipresencial.

Este texto tem por objetivo apresentar um relato de experiência acerca da implantação de uma estratégia piloto de curricularização da extensão em curso superior na modalidade semipresencial, analisando os desafios institucionais, pedagógicos e regulatórios envolvidos na implementação de atividades extensionistas na Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas.

DESENVOLVIMENTO

Considerando que, além dos desafios pedagógicos da curricularização, os cursos semipresenciais carregam obstáculos logísticos, geográficos e financeiros, a estratégia adotada para o cenário de adequação regulatória teve como base o conceito da presencialidade virtual, entendendo que a presença em aulas virtuais síncronas transcende a barreira geográfica ao fundamentar-se no conceito de presença social, definido por Biocca (1997) como a sensação de estar com o outro.

A adoção da curricularização da extensão com parte da carga horária ofertada de forma *online,* tem sido apontada como uma prática eficaz na aproximação entre universidade e comunidade ao ampliar a participação, interação e a aprendizagem em contextos não presenciais, além de integrar diretamente a formação acadêmica e cidadã, fortalecer o engajamento comunitário e a dimensão social e colaborativa (Sohn *et al.*, 2025; Peschanski; Jurno; Hilsenbeck, 2025).

No cenário em que os discentes eram distribuídos geograficamente em seis polos de ensino no estado de Alagoas, a adoção de um ambiente virtual para cada um dos projetos deu suporte aos encontros virtuais síncronos por meio de salas associadas à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), uma ferramenta de suporte importante para a promoção da organização, execução e avaliação das ações e consequentemente para a interatividade entre seus agentes.

Entendendo que o uso da tecnologia por meio do ambiente virtual, assim como os recursos multimodais, quando mediadas por áudio, vídeo e textos, são capazes de construir um espaço de convivência e engajamento de qualidade das interações que contribuem tanto para o desenvolvimento da presença social, colaboração e pertencimento, como para a redução da distância psicológica, fazendo da presencialidade virtual uma prática pedagógica significativa, mesmo sem a copresença física (Aires, 2026; Minosky *et al*, 2024; Weidlich; Yau; Kreijns, 2024; Pujasari *et al*, 2025).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência de abordagem qualitativa, focado na análise dos desafios institucionais, pedagógicos e regulatórios na implementação da curricularização da extensão. A experiência foi desenvolvida durante o ano de 2024 no curso de GH, ofertado na modalidade semipresencial pelo Centro de Educação a Distância da UNCISAL.

Foram atendidos 147 discentes matriculados dos seis polos de ensino no estado de Alagoas, distribuídos em um programa piloto composto por quatro projetos de extensão, sendo: 46 discentes vinculados ao projeto Cuidando de Quem Cuida; 38 no GH em Ação; 17 em Empreendedorismo e Inovação no Ensino Médio e 46 no de Ações da TI na gestão em saúde: TI in Managing. Os estudantes vincularam-se aos projetos conforme afinidade temática, de forma não pareada, garantindo a carga horária obrigatória para a integralização curricular.

Cada projeto contou com a gestão de um coordenador e um vice-coordenador, responsáveis pela elaboração da proposta e submissão sequencial para análise e validação junto ao Núcleo Docente Estruturante (NDE), ao Colegiado do curso e à Pró-Reitoria de Extensão (PROEX). A execução contou também com a colaboração não sistemática de aproximadamente 20 atores institucionais e comunitários por meio de palestras, relatos de experiência e ações locais.

As atividades foram desenvolvidas no formato híbrido, com dedicação de 6 horas semanais (120 horas semestrais, perfazendo as 240 horas anuais exigidas para o curso). A dimensão virtual foi ancorada na plataforma Moodle e em salas síncronas associadas à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), utilizadas para a disponibilização de materiais, gravações de encontros, fóruns e acompanhamento de frequência. O monitoramento do engajamento individual deu-se por meio de um plano de ação estruturado no modelo de farol de desempenho (verde: concluído; branco: em andamento; amarelo: em atraso; vermelho: não alcançado).

A avaliação dos discentes e a validação das horas extensionistas fundamentaram-se em relatórios parciais e finais contendo planos de ação, registros fotográficos, produtos técnicos desenvolvidos e relatos de experiência analíticos sobre a vivência prática e a realidade social. Tais evidências foram consolidadas pelos coordenadores e submetidas à PROEX para fins de certificação.

Por se tratar de um relato de experiência decorrente do acompanhamento da prática pedagógica e da gestão extensionista no ensino semipresencial, a pesquisa não utilizou dados identificáveis dos sujeitos envolvidos. Dessa forma, conforme as diretrizes do Art. 1º, Parágrafo Único, Incisos VII e VIII da Resolução CNS nº 510/2016, o estudo encontra-se dispensado de submissão e avaliação pelo Sistema CEP/CONEP (Brasil, 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação piloto no curso de Gestão Hospitalar da UNCISAL revelou que a curricularização da extensão em cursos semipresenciais transcende o mero cumprimento burocrático de uma carga horária obrigatória, exigindo uma reinterpretação crítica das diretrizes nacionais frente à realidade social e geográfica dos estudantes. A Resolução CNE/CES nº 7/2018 e o Parecer CNE/CES nº 576/2023 estabelecem que as ações extensionistas na modalidade a distância devem ocorrer presencialmente e no território de abrangência dos polos. No entanto, a aplicação dessa exigência regulatória em um estado periférico, com 147 discentes pulverizados em seis polos descentralizados, impôs um dilema operacional imediato: impor deslocamentos físicos constantes para 100% das etapas da extensão comprometeria a democratização do acesso e a inclusão social, que são a própria razão de ser da EaD pública. Tal descompasso entre a norma prescrita e as viabilidades territoriais ratifica os achados da literatura recente sobre as incertezas e assimetrias que cercam a regulação da extensão a distância (Teo; Alves, 2024; Franco, 2024; Savi *et al*., 2025; Reis *et al*, 2026; Fontenele, 2024).

Para superação desse impasse regulatório e territorial, a estratégia desenvolvida apoiou-se no pilar pedagógico da hibridização, no qual a "presencialidade virtual" assumiu um papel estruturante e complementar, e não de mera substituição do contato humano no território. A partir da articulação das salas síncronas na Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) com o ambiente Moodle, foi possível transferir para o ambiente virtual as etapas de estudo, planejamento, mediação teórica e monitoramento contínuo, reservando a presencialidade física estritamente para as intervenções diretas na comunidade e nos serviços de saúde. Esse arranjo pedagógico operacionalizado pelo programa de extensão, assegurou o desenvolvimento do sentimento de pertencimento e de presença social, reduzindo a distância psicológica entre atores distantes geograficamente. Dessa forma, os resultados práticos evidenciaram que a ação extensionista na EaD alcança densidade formativa e protagonismo discente ao harmonizar ferramentas multimodais com a vivência presencial nos territórios. Essa compreensão aproxima-se dos achados de Ducatti e Cazane (2024), que identifi-

caram contribuições positivas da integração entre curricularização e presencialidade em cursos superiores EaD, e das discussões de Biocca (1997), Minosky *et al*. (2024), Weidlich, Yau e Kreijns (2024), Pujasari *et al*. (2025) e Aires (2026) acerca da presença social, interação e pertencimento em ambientes mediados por tecnologias. A experiência reforça, portanto, que a efetividade da extensão híbrida não decorre simplesmente da utilização de recursos digitais, mas da articulação intencional entre diferentes formas de presença, definindo quais atividades podem ser desenvolvidas virtualmente e quais exigem inserção presencial no território.

Pode-se dizer que essa dinamicidade pedagógica refletiu diretamente nos desafios do pilar institucional, sobretudo no que tange ao financiamento e à sustentabilidade operacional da universidade pública. O Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), embora essencial para a expansão do ensino superior, opera sob uma estrutura de custeio engessada e não contempla dotação orçamentária específica para despesas com transporte, diárias ou infraestrutura física de extensão no interior. Além disso, a rotatividade do corpo docente contratado por bolsas temporárias fragiliza a institucionalização de ações de longo prazo. Diante dessa restrição de recursos, o modelo híbrido desenhado pela UNCISAL atuou como uma solução institucional viável: racionalizou custos de deslocamento, evitou a evasão decorrente do encargo financeiro sobre os discentes e fortaleceu a política de permanência estudantil percebida, convergindo com estudos recentes que defendem a curricularização como transformação da relação entre universidade e sociedade, e não apenas como inclusão burocrática de carga horária no currículo (Gomes; Alvim; Cunha, 2024; Ovidio; Martins, 2024).

Do ponto de vista formativo, a combinação dessas modalidades favoreceu o protagonismo dos estudantes e a articulação entre conhecimentos acadêmicos e problemas sociais concretos, conforme descrito no campo de resultados do Quadro 1.

Quadro 1 - Extrato do programa piloto de extensão do curso de Gestão Hospitalar.

Projetos	Objetivos	Ações	Resultados Gerais
Cuidando de Quem Cuida	Desenvolver uma rede social e produtos técnicos informativos sobre a saúde do trabalhador	Criar um perfil no Instagram informando rede de apoio, dispositivos, endereços, direitos, pesquisas, entrevistas sobre saúde do trabalhador. Desenvolver produtos técnicos sobre saúde do trabalhador: cartilhas, infográficos, mapas.	Ampliação formativa dos extensionistas do curso sobre a rede de apoio e sobre possíveis formatos de comunicação com a comunidade para disseminação de políticas públicas voltadas para a saúde do trabalhador.
Gestão Hospitalar em Ação	Fortalecer o desenvolvimento acadêmico enquanto mecanismo permanência acadêmica	Ofertar oficinas de formação sobre o uso do Moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem para ingressantes. Implantação de um sistema de plantão e suporte de disseminação a estratégias de como desenvolver os estudos na modalidade à distância/ semipresencial.	Foi observado diminuição das dificuldades de acesso, aumento do tempo e quantidade de logs e diminuição das demandas que chegavam para a coordenação do curso motivado pelo desconhecimento das funcionalidades do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).
Empreendedorismo e Inovação no Ensino Médio	Promover ações empreendedoras para estudantes do ensino médio de escolas públicas	Ofertar oficinas sobre empreendedorismo utilizando ferramentas de elaboração de planejamento estratégico.Acompanhar a montagem de pequenos negócios como prática da promoção do empreendedorismo realizados dentro das escolas.	Desenvolvimento das habilidades e competências práticas de identificação do potencial do território e aplicação das etapas de planejamento e contrução de microempresas a partir da aplicação de ferramentas de gestão.

TI in Managing	Desenvolver o conhecimento sobre tecnologia da informação (TI) na gestão dos serviços de saúde	Promover atividades de prática diagnóstica para identificação de alternativas tecnológicas de baixo custo enquanto melhoria das atividades laborais em serviços de saúde.Apresentação de projetos de melhoria dos processos de trabalho a partir da implantação de processos tecnologicos.	Interações práticas entre a realidade dos serviços de saúde público e a universidade a partir do uso de ferramentas diagnósticas e construção de planos de intervenções coerentes com a realidade local e institucional do serviço.

Fonte: desenvolvido pelos autores.

Apesar do êxito da experiência piloto e da validação das 240 horas de extensão junto à Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), é importante reconhecer as limitações institucionais vivenciadas. O modelo enfrentou assimetrias no acompanhamento pedagógico devido à distribuição desigual dos alunos nos quatro projetos, além de ter sido restrito a um único curso sem a desejada integração interdisciplinar. Contudo, longe de invalidar a proposta, essas lacunas operacionais forneceram os subsídios concretos necessários para que o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Colegiado pudessem atuar na atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e no refinamento da Resolução CONSU nº 05/2024. Em última análise, a articulação entre os aspectos regulatórios, pedagógicos e institucionais demonstra que a extensão híbrida não é um paliativo, mas sim uma abordagem inovadora capaz de resguardar o compromisso social e a qualidade acadêmica no ensino superior a distância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada evidencia que a curricularização da extensão na EaD e na oferta semipresencial não pode ser pensada exclusivamente a partir de exigências normativas uniformes, desvinculadas das condições concretas dos territórios onde a educação superior pública busca se interiorizar. O modelo desenvolvido pela UNCISAL demonstrou que a articulação entre presencialidade física, presencialidade virtual e intervenções territorializadas pode constituir uma alternativa viável para garantir a continuidade das ações extensionistas, especialmente em regiões periféricas do país, marcadas por grandes distâncias geográficas, limitações de infraestrutura e insuficiência de financiamento. Mais do que uma solução institucional localizada, as experiências produzidas nesse contexto abrem espaço para reflexões importantes para a construção de regras regulatórias capazes de reconhecer as especificidades da EaD pública e de estabelecer critérios mais aderentes à diversidade territorial brasileira.

Nesse sentido, experiências como esta devem ser compreendidas como laboratórios institucionais para a formulação e o aperfeiçoamento de políticas regulatórias que assegurem, simultaneamente, qualidade, responsabilidade social e viabilidade operacional à formação superior nos territórios afastados dos grandes centros. A continuidade e o fortalecimento de programas de interiorização dependem de marcos normativos que considerem formas complementares de presença, condições de financiamento, organização do trabalho docente e as características locais dos estudantes e comunidades. Reconhecer essas experiências como fundamento para a regulação significa transformar a diversidade territorial, muitas vezes interpretada como obstáculo, em elemento orientador de políticas capazes de assegurar que a curricularização da extensão não se converta em mais uma barreira ao acesso e à permanência, mas se consolide como instrumento de democratização, formação cidadã e compromisso permanente da universidade pública com as periferias do país.

REFERÊNCIAS

AIRES, L. From presence to proximity in online higher education: students' lived and desired relationships. **Education Sciences**, v. 16, n. 1, art. 28, 2026. DOI: 10.3390/educsci16010028. Disponível em: https://doi.org/10.3390/educsci16010028. Acesso em: 22 ago. 2026.

REIS, T. B; MONTEIRO, N. B. R.; BERTOIA, N.; KLEMENT, C. F. F.; PERROTTA LOPES DE ALMEIDA PRADO, K.; ZAGO DAHMER, A.; RODRIGUES, M.; FERDINANDO PASSONE, E. Regulation of distance learning courses in Brazilian higher education:

a critical review of Decree No. 12,456/2025 and Ordinance No. 378/2025. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 204-209, 2026. Disponível em: https://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/8932. Acesso em: 20 ago. 2026.

BIOCCA, F. The cyborg's dilemma: progressive embodiment in virtual environments. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 3, n. 2, 1997. Disponível em: http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue2/biocca2.html. Acesso em: 29 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. ***Parecer CNE/CES nº 576/2023, de 4 de outubro de 2023*.** Reexame da Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília, DF: MEC, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/pdf/sumula-de-pareceres/2023/sum008-23_parecer-ces-576_2023.pdf. Acesso em: 16 mai. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. ***Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018***. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808. Acesso em: 16 mai. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. ***Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016***. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, seção 1, n. 98, p. 44-46, 24 maio 2016. Disponível em: https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf. Acesso em: 24 ago. 2026.

DUCATTI, A. P. S.; CAZANE, A. L. Percepção sobre método que integra curricularização da extensão e presencialidade nos cursos superiores EaD. **EaD & Tecnologias Digitais na Educação**, v. 12, n. 15, p. 111-123, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.30612/eadtde.v13i15.18129. Acesso em: 16 ago. 2026.

FONTENELE, I. C. A curricularização da extensão no Brasil: história, concepções e desafios. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 27, e97067, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1982-0259.2024.e97067. Acesso em: 21 ago. 2026.

FRANCO, S. R. K. A gestão da educação a distância nas universidades públicas brasileiras. **Educação & Sociedade**, v. 45, e284655, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/x8vgPGVMRPZq-W7GGShYrsJN/?lang=pt. Acesso em: 20 ago. 2026.

GOMES, M. de O.; ALVIM, M. H.; CUNHA, R. L. O. R. A curricularização da extensão no ensino superior: desafios, limites e possibilidades. *InterMeio:* **Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação**, Campo Grande, v. 30, n. 59, p. 167-189, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.55028/intermeio.v30i59.20635. Acesso em: 25 ago. 2026.

MINOSKY, S.; EL AINI, N.; JUSTUS, B.; BALI, T. The effect of video camera, microphone and chat box use on social presence and engagement in an online group activity. **Online Learning**, Boston, MA, v. 28, n. 4, 2024. Disponível em: https://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/olj/article/view/4133. Acesso em: 20 ago. 2026.

OVIDIO, R. B.; MARTINS, A. M. Curricularização da extensão: desafios e possibilidades. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v. 20, n. 1, e2423806, p. 1-18, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.20.23806.022. Acesso em: 19 ago. 2026.

PESCHANSKI, J. A.; JURNO, A. C.; HILSENBECK FILHO, A. M. Emergência da extensão universitária digital: boas práticas e direcionamentos. **Texto Livre**, v. 18, e56372, 2025. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tl/a/zJP7f3Hss7MhvhSgBgGBYdf/?lang=pt. Acesso em: 20 ago. 2026.

PUJASARI, R. S.; MUJIANTO, J.; SUKARMO; ASTUTI, P. Humanising online learning through social presence in higher education. **Asia Pacific Journal of Educators and Education,** Penang, v. 40, n. 3, p. 633-670, 2025. Disponível em: https://ejournal.usm.my/apjee/article/view/apjee_vol40-no-2-2025_25. Acesso em: 20 ago. 2026.

SAVI, C. L.; MOLINETE, H. B.; BISCONSINI, D. R.; BERNARTT, M. de L. Curricularização da extensão: desdobramentos na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Conexões - Ciência e Tecnologia**, v. 19, e025003, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.21439/conexoes.v19.3665. Acesso em: 22 ago. 2026.

SOHN, A. P. L. *et al.* Curricularização da extensão online e seus impactos na formação acadêmica e cidadã. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, v. 67, n. 67, p. 143-160, 2025. Disponível em: https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/9885. Acesso em: 20 ago. 2026.

TEO, C. R. P. A.; ALVES, S. M. Imagens subjetivas de realidades objetivas: o que estamos fazendo com o nome de curricularização da extensão? **Práxis Educativa**, [S. l.], v. 19, p. 1-22, 2024. Disponível em: https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/22756. Acesso em: 20 ago. 2026.

UNCISAL. Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar**. Maceió: UNCISAL, 2024. Disponível em: https://novo.uncisal.edu.br/uploads/2025/10/PPC-GH_2025.1.pdf. Acesso em: 6 mai. 2026.

UNCISAL. Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. **Resolução CONSU nº 05/2024, de 6 de fevereiro de 2024.** Disponível em: https://www.uncisal.edu.br/uncisal/extensao/leis-e-resolucoes. Acesso em: 8 mai. 2026.

WEIDLICH, J.; YAU, J.; KREIJNS, K. Social presence and psychological distance: a construal level account for online distance learning. **Education and Information Technologies**, v. 29, p. 401-423, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10639-023-12289-0. Acesso em: 18 ago. 2026.

Relato de Experiência

O USO DO SOFTWARE EDUCATIVO GCOMPRIS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE TUCURUÍ-PA

THE USE OF GCOMPRIS EDUCATIONAL SOFTWARE IN THE CONTINUING TRAINING OF TEACHERS WHO TEACH MATHEMATICS IN THE INITIAL YEARS OF ELEMENTARY EDUCATION IN TUCURUÍ-PA

CORREA, Dilma Maria do Socorro do Amaral[1]
SOARES, Narciso das Neves[2]

RESUMO:

O presente artigo tem como foco a utilização do *software GCompris* em estratégias pedagógicas para o ensino de matemática. A pesquisa foi desenvolvida em duas escolas municipais situadas no município de Tucuruí-PA. Teve a seguinte questão de pesquisa: como a formação continuada sobre o uso do *software GCompris* pode impactar nas estratégias pedagógicas de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de Tucuruí -PA? Para responde à questão, o objetivo geral foi analisar como a formação continuada integrando o s*oftware GCompris* pode contribuir na implementação de estratégias pedagógicas de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a partir de suas impressões sobre o processo formativo. Como colaboradores, teve 25 professores. A metodologia da pesquisa foi de abordagem qualitativa do tipo participante e de natureza exploratória. Para gerar os dados, foram utilizados questionário, diário de bordo, e os registros de uma roda de conversa. Para o tratamento dos dados foi utilizado a análise de conteúdo. Como resultados da pesquisa percebe-se que a formação continuada integrando o *software GCompris* pode contribuir na implementação das estratégias pedagógicas dos professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Contudo, durante a pesquisa, foi evidenciado a necessidade de mais cursos e minicursos de capacitação para professores no que tange os recursos tecnológicos, ensino de matemática, organização e construção de espaços diversificados, como salas de estudos e laboratórios. Desse modo, evidencia-se a importância de políticas públicas de formação continuada com tecnologias digitais diversas e a lacuna na capacitação docente.

Palavras-chave: Formação Continuada; Ensino da Matemática; *Software* Livre; *GCompris.*

[1] Mestra em Educação em Ciências e Matemática pela UNIFESSPA. Membro do grupo de pesquisa em Psicologia, Currículo e Formação em Educação Matemática da UNIFESSPA. Marabá/PA.

[2] Doutor em Educação pela UFBA. Professor Permanente do Mestrado Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Educação de Ciências e Matemática da UNIFESSPA. Marabá/PA.

ABSTRACT:

This article focuses on the use of GCompris software in pedagogical strategies for teaching mathematics. The research, conducted in two municipal schools in the municipality of Tucuruí, Pará, Brazil. The research question was as follows: How can continuing education in the use of GCompris software impact the pedagogical strategies of teachers who teach mathematics in the early years of elementary school in Tucuruí, Pará? To answer this question, the general objective was to analyze how continuing education integrating GCompris software can contribute to the implementation of pedagogical strategies for teachers who teach mathematics in the early years of elementary school, based on their impressions of the training process. He had 25 professors as collaborators The research methodology employed a qualitative, participant-based, and exploratory approach. To generate the data, a questionnaire, a logbook, and records from a conversation circle were used. Content analysis was used for data processing. The research findings indicate that continuing education integrating GCompris can contribute to the implementation of pedagogical strategies for teachers teaching mathematics in the early years of elementary school. However, the research highlighted the need for more training courses and short courses for teachers regarding technological resources, mathematics teaching, and the organization and construction of diverse spaces, such as study rooms and laboratories. This highlights the importance of public policies for continuing education with diverse digital technologies and the gap in teacher formations.

Keywords: Continuing Professional Development; Mathematics Teaching; Open Source Software. GCompris.

INTRODUÇÃO

Aprender matemática está entre os saberes curriculares basilares ao desenvolvimento humano, encontrando-se em alto grau de magnitude para a resolução de problemas. É um dos principais componentes curriculares analisados pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), que funciona como um mecanismo de monitoramento do rendimento escolar, e do desempenho nos exames aplicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Estudos mostram que alunos dos Anos Iniciais continuam chegando com atraso na aprendizagem da matemática básica nos Anos Finais. Os resultados dos testes de aprendizagem realizados em 2021, mostraram que a Proficiência Média Brasileira no Sistema de Avaliação do Ensino Básico (Saeb) em Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental, foi de aproximadamente 218; a do estado do Pará foi de 191,5; e a do município de Tucuruí-PA, lócus desta pesquisa, 187,87. Em uma escala que vai do nível 0 a 10, os valores do Estado e do Município se encontram no nível 3, em uma variação de pontuação de desempenho que vai de 175 a 200. Assim ao considerar a importância que a matemática exerce no cotidiano das pessoas, esses dados tornam-se preocupantes.

Pelo exposto, é perceptível que os índices na proficiência em matemática precisam ser melhorados. Dessa forma, as ações de melhoria podem começar a acontecer a partir das práticas docentes, com a inserção de metodologias ativas, particularmente, aquelas que envolvem uso de recursos tecnológicos digitais, e que venham agregar no processo de ensino e aprendizagem deste componente curricular.

A formação continuada de professores desempenha um papel importante no aprimoramento da prática pedagógica, conforme destacado por Garcia (2009) e Imbernón (2010). No contexto específico do ensino de matemática nos Anos Iniciais, essa formação torna-se ainda mais crucial, uma vez que é nessa fase que os alicerces do pensamento matemático são estabelecidos, como ressaltado por Ponte (1994).

Diante da importância de se possibilitar na formação continuada, aprimoramento sobre o conhecimento matemático e o uso de recursos digitais, deficitários na formação em Pedagogia (Soares, 2013), a questão norteadora da pesquisa foi: como a formação continuada sobre o uso do *software GCompris* pode impactar nas estratégias pedagógicas de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de Tucuruí -PA?

Para dar conta de se responder à essa questão, foi traçado o seguinte objetivo geral: analisar como a formação continuada integrando o *software GCompris* pode contribuir na implementação de estratégias pedagógicas de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a partir de suas impressões sobre o processo formativo.

Assim, buscou-se discutir o uso do *software GCompris* na formação continuada de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais do En-

sino Fundamental na cidade de Tucuruí-PA, como uma ferramenta promissora, de modo a contribuir em aulas interativas e lúdicas, que possibilite o engajamento dos estudantes, de modo a estimular o aprendizado dos alunos em matemática.

REFERENCIAL TEÓRICO

Formação de professores que ensinam matemática

A formação de professores é um campo em permanente constituição, sendo uma temática interessante e necessária, principalmente quando se trata dos desafios enfrentados, desde o processo formativo até o desenvolvimento do trabalho na prática docente. Gatti *et al*. (2019, p.12) afirmam que "vários fatores interagem na composição dos desafios na formação de professores, cuja análise revela a complexidade da questão". Para as autoras, "a complexidade avoluma-se em decorrência dos desdobramentos culturais, políticos, econômicos, científicos, ou mesmo subjetivos relacionados a esses fatores em razão da diversidade de interpretações e respostas que a análise suscita" (Gatti *et al*., 2019, p. 12).

Esses desafios aumentam quando se trata de professores generalistas ou polivalentes (professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental) que ensinam matemática nos Anos Iniciais e que não possuem formação específica para o desempenho desta função, assim como nos outros componentes que ensinam nas séries iniciais.

Na concepção do autor, a formação de professores é o momento chave da socialização e da configuração profissional. Contudo, na base dessa discussão, há a necessidade de mudanças profundas nas políticas de formação de professores. A obra de Gatti *et al*. (2019), intitulada "Professores do Brasil", traz uma análise sobre a profissionalização docente:

> Desde a criação da UNESCO, em 1945, o desafio sobre a profissionalização docente, sobretudo da educação básica, vem se constituindo como um dos mais importante na agenda mundial de prioridades da organização, em decorrência da importância do professor para assegurar uma educação de qualidade para todos, tanto no plano cognitivo quanto na dimensão humanística e ética dessa profissão (Gatti *et al.,* 2019, p.7).

Nessa abordagem sobre formação, é necessário que se faça referência tanto a formação inicial quanto a formação continuada. Para isso, Imbernón (2000, p. 43) explica que "a formação é um elemento essencial de desenvolvimento profissional, mas não é o único e talvez não seja decisivo". Sabe-se que nada é definitivo, mas a partir do contexto do trabalho que se desenvolve, há a necessidade de aprimoramento profissional.

Os professores devem estar preparados pedagogicamente para atender as exigências dos estudantes contemporâneos, necessitando de liberdade para trabalhar de forma efetiva com estes. Para Imbernón (2000), a profissão exerce outras funções: motivação, luta contra exclusão social, participação, animação de grupos, relações com estruturas sociais e com a comunidade, por exemplo. Entretanto, é claro que tudo isso requer uma nova formação, seja ele inicial e/ou permanente.

Sabe-se que os professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais não têm formação universitária em matemática. De acordo com os resultados de pesquisas realizadas, constatou-se que a maioria desses docentes possuem formação em magistério e/ou pedagogia. Em vista disso, Soares (2013) reporta que

> A formação em magistério ou Pedagogia se dá de forma a considerar que o professor formado por estes cursos dê conta de ministrar os assuntos das diversas áreas de conhecimento pertinentes aos anos iniciais do ensino fundamental, entre os quais, ter conhecimento para ensinar matemática. Seria uma invasão ao espaço do Licenciado em Matemática, ou seria uma busca pela legitimação de um espaço real, de um espaço historicamente construído (Soares, 2013, p. 142).

Esses profissionais ministram além do conteúdo do componente curricular de matemática, outros componentes que fazem parte do currículo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e, por isso, a profissão exige o desenvolvimento dessa competência.

As tecnologias no ensino de matemática

O impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na sociedade é extremamente importante. A inserção das tecnologias no contexto escolar acarreta exigências para os currículos escolares, devido às possibilidades que criam no nível das relações sociais ou simplesmente no nível de acesso à informação.

Assim, as tecnologias digitais têm transformado profundamente os currículos escolares, exigindo adaptações em várias dimensões da educação. Dentre as adaptações necessárias é pertinente

destacar as mais importantes: desenvolvimento de competências digitais; formação continuada de docente; infraestrutura escolar; revisão pedagógica; e escolha de ferramentas adequadas.

O desenvolvimento de competências digitais é um fator determinante no contexto educacional, que está sendo cada vez mais influenciado pela tecnologia. A inclusão de habilidades como pensamento computacional e uso ético da internet não é apenas uma inovação pedagógica, mas sim uma responsabilidade que redefine o papel da escola como espaço de formação do aluno. Logo, considerando que os educadores desempenham um papel essencial na formação de alunos para os desafios do século XXI, faz-se pertinente que estes também desenvolvam tais competências digitais.

O uso ético da internet é um trabalho necessário, e que deve ser realizado não somente pelos educadores, mas por toda a sociedade. Há urgência no trabalho sobre o uso ético na internet e na formação de cidadãos digitais conscientes, pois vivemos em um contexto de disseminação frequente de *fake news* e uso da inteligência artificial para criação e compartilhamentos em massa.

Estudos demonstram que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) são pertinentes nos processos de ensino e aprendizagem pela característica ativa, dinamizadora e atrativa aos estudantes. No ensino de matemática, especificamente, já se desenvolvem pesquisas que mostram a eficiência na aplicabilidade desses recursos. Para Borba (2014, p. 17), as dimensões da inovação tecnológica permitem a exploração e o surgimento de cenários alternativos para a educação e, em especial, para o ensino e aprendizagem de matemática. Desse modo, ressalta-se que as tecnologias possibilitam o interesse dos alunos e funcionam como estímulo no reforço de conteúdos de matemática. Bairral (2023) menciona que:

> O desenvolvimento humano e a produção de tecnologias caminham juntos. Nós produzimos a tecnologia, vamos aperfeiçoando-a, e ela vai transformando nosso modo de pensar, de agir, de (con)viver. Toda a matemática que ensinamos é para manter viva nossa cultura e para alavancar novas criações culturais, socioambientais, científicas e tecnológicas que servirão para reorganizar nossa vida em sociedade (Bairral, 2023, p. 12).

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017) aborda sobre o uso das tecnologias de forma transversal na prática dos professores nas mais diversas áreas do conhecimento. É considerável que os professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais se apropriem desses saberes, a fim de propor novas práticas no espaço educativo, considerando que atuam no segmento basilar do exercício formativo dos estudantes.

Dada a importância das tecnologias no cotidiano das pessoas, a partir dos resultados apontados como positivos sobre o seu uso no ensino de matemática, e levando em consideração a problemática apresentada para este estudo, optou-se em apresentar o *software GCompris* como recurso metodológico para o ensino de matemática nos Anos Iniciais.

O *GCompris* como recurso didático na aprendizagem de matemática

O uso das tecnologias já vem sendo explorado de forma pedagógica por professores, pois vive-se na era das tecnologias, e as pessoas optam por ações mais dinâmicas e rápidas no cotidiano, considerando que a grande maioria das crianças, desde muito pequenas, já lidam com elas com uma certa facilidade.

Quando se fala em recursos como entretenimento, a ideia que vem é interatividade e/ou jogos digitais, e ao pensar em aulas ativas, imagina-se recursos que tenham características engajadoras, e sejam capazes de estimular a concentração, o trabalho em equipe e a interatividade. Convém destacar que os jogos são presentes no cotidiano das crianças.

Nos processos de escolarização, o uso dos jogos educacionais é recorrente como metodologia para auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem dos estudantes. Os jogos digitais ganham espaço na educação pela sua característica engajadora e interativa e pela acessibilidade de instalação em *smartphones.* Refletindo sobre essa possibilidade de interação e estímulo que os jogos possibilitam, optou-se em utilizar *GCompris* como ferramenta metodológica no ensino de matemática nos Anos Iniciais.

O *GCompris* é um programa educativo de código aberto que foi lançado pelo engenheiro de *software* francês, Bruno Coudoin, no ano de 2000, e significa "eu compreendi", em francês, "*j'ai GCompris*". É um *software* educacional de alta qualidade que compreende numerosas atividades de diversos componentes curriculares. Na Figura 1, apresentamos a tela que demonstra a interface inicial do *GCompris* com os ícones do menu inicial e as categorias que o jogo contém.

Figura 1. Interface inicial do GCompris



Fonte: adaptado do *Software GCompris* 4.0 (2024)

O *GCompris* é um *software* livre e gratuito, desenvolvido pela Comunidade KDE[1], composta por profissionais comprometidos com o desenvolvimento de aplicativos multiplataforma e de código aberto. Isso permite que o programa seja adaptado, melhorado e compartilhado livremente. Segundo Kosmaliski (2013), o movimento do *software* livre representa uma prática cidadã e democrática, rompendo com a dependência tecnológica imposta por grandes empresas.

O GCompris por ter características de ser interativo, vem sendo utilizado por professores no processo educativo. Pode ser considerado um recurso pedagógico e ser utilizado com crianças na faixa etária de dois a 10 anos no processo de letramento, tanto matemático quanto de outros componentes curriculares.

Moita, Viana e Flor (2020, p. 751) afirmam que "o uso do *GCompris* representa um mundo de descobertas para o aluno da era digital, que aproxima a escola de sua realidade sociocultural. Esse recurso também representa um passo importante para implementar a tecnologia educacional na escola pública". Nesse contexto, há possibilidades de utilização por professores das escolas públicas, mas ainda há muito a se caminhar para que utilizem suas funcionalidades com mais aproveitamento pedagógico nas aulas.

Pesquisas mostram que o *software GCompris*, além das possibilidades que apresenta, já é considerado como uma tecnologia assistiva (tecnologia que possibilita a interação com crianças com necessidades educacionais especiais). Em 2013, foi utilizado no apoio da aprendizagem de uma criança com síndrome de *down* em uma escola pública da região metropolitana de Porto Alegre (estudo de caso desenvolvido por uma estudante de especialização da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS). Nesta pesquisa, Kosmaliski (2013, p.54) concluiu que o *softwar*e com a mediação pedagógica é um importante instrumento que pode promover a construção do conhecimento e o desenvolvimento cognitivo e afetivo do estudante possibilitando o aprendizado, desenvolvimento e interação com os outros estudantes.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é parte da dissertação de mestrado, intitulado "O uso do software educativo GCompris na formação continuada de professores

[1] A comunidade KDE desenvolve e mantém mais de 200 aplicativos que rodam em qualquer área de trabalho do Linux e algumas até em outras plataformas.

que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental de Tucuruí-PA", aprovada pelo comitê de ética número 74885823.9.0000.8607.

A metodologia está apoiada na abordagem qualitativa, por buscar compreender as percepções, experiências e práticas dos professores de matemática nos Anos Iniciais em relação ao uso do *software GCompris*, aliada ao método da pesquisa participante, visto que, possibilita ao pesquisador o compartilhamento das vivências dos participantes, de modo a integrar-se à comunidade e perceber de perto o problema, planejando conjuntamente uma possível solução (Gil, 2002). Desta feita, a pesquisa participante foi delineada em 4 etapas, segundo Gil (2002).

1ª) Montagem Institucional e metodológica: Na etapa inicial da pesquisa participante, foram discutidas as bases teóricas, os objetivos, as técnicas de coleta de dados e as atividades a serem desenvolvidas. Em relação aos instrumentos, foram utilizados nesta pesquisa, um questionário aplicado aos professores participantes, para identificar suas demandas formativas, dificuldades no ensino da matemática e impressões em relação ao uso do *GCompris*, diário de bordo para o registro do processo formativo proposto, incluindo registro de uma roda de conversa ao final da formação.

2ª Etapa: Estudo Preliminar da região e da população pesquisada: Nesta etapa da pesquisa, foi realizada a análise da estrutura social, bem como dos dados geográficos, profissionais, educacionais e tecnológicos referente aos participantes.

A pesquisa foi desenvolvida com 25 professores pedagogos, que ensinam matemática no Anos Iniciais do Ensino Fundamental, de duas escolas do sistema municipal de ensino de Tucuruí-PA. O minicurso foi realizado nas escolas onde os participantes estavam lotados, sendo 11 de uma escola e o restante da outra escola. Todos foram informados previamente sobre o processo de coleta de dados, sobre os objetivos da pesquisa e sobre a confidencialidade dos dados coletados a partir do instrumento, sendo identificados pela letra "P", seguido da numeração de 1 a 25. Com relação ao gênero, três participantes do sexo masculino, e 22 do sexo feminino.

3ª) Análise crítica dos problemas enumerados pelos participantes: Nessa etapa, procedeu-se o aprofundamento das análises dos resultados, com o propósito de identificar e reformular questões baseadas nos dados coletados, visando ao planejamento da etapa subsequente da pesquisa: a realização do minicurso utilizando o software GCompris.

4ª) Elaboração do Plano de Ação: A partir dos dados analisados na etapa 3, elaborou-se um plano de ação, que contempla a organização do minicurso e sua posterior implementação. Essa iniciativa está em consonância com os princípios metodológicos da pesquisa participante, que orienta a ação de medidas voltadas para busca de soluções em curto, médio ou longo prazo.

O minicurso ocorreu de forma presencial e foi organizado em dois momentos. No primeiro momento, aconteceu as apresentações e conversa inicial sobre as tecnologias; em seguida, a apresentação do software GCompris aos participantes. Logo após foram demonstradas as funcionalidades que a ferramenta possui, seguido de uma conversa sobre as possibilidades que ela apresenta para o ensino de matemática, assim como para outros componentes curriculares.

O segundo momento teve como foco principal a familiarização do software. Os participantes foram instigados a conhecer as regras, ler as orientações de algumas atividades e interagir com a ferramenta, já pensando nas possibilidades da associação dos jogos com os conteúdos matemáticos que foram mencionados como dificuldades na coleta preliminar de dados.

Para a analisar os dados coletados no questionário aplicado aos participantes, foram utilizados a Análise de Conteúdo (AC). Bardin (2020) define como:

> Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 2020, p. 44).

Nesse sentido, a autora complementa afirmando que pode utilizar uma ou várias operações, em complementaridade, de modo a enriquecer os resultados, ou aumentar a sua validade, aspirando assim uma interpretação final fundamentada. Assim, após a coleta dos dados, aconteceu a pré-análise, sendo realizada a leitura flutuante das respostas. Na sequência foi feita a exploração do material, com o processo de codificação e construção das categorias a posteriori. Em seguida, aconteceu o tratamento dos resultados com as inferências e interpretação dos dados ancorados no referencial teórico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A etapa inicial da pesquisa possibilitou a identificação do perfil dos participantes, bem como das dificuldades relacionadas aos objetos de estudo

em matemática. Essa fase foi realizada por meio da aplicação presencial de um questionário aos professores. Essa etapa contou com 15 professores, sendo 33% na faixa etária de 20 a 40 anos e 67% entre 41 e 60 anos, predominando os mais experientes. Quanto ao sexo, cinco eram homens e 10 mulheres; já na segunda fase, três homens e 22 mulheres, evidenciando o predomínio feminino na docência dos Anos Iniciais, reflexo de fatores histórico-culturais ligados ao curso de pedagogia.

Em relação ao tempo de serviço, 53% tinham entre 1 e 20 anos de experiência e 47% entre 21 e 31 anos, revelando uma maioria de profissionais com ampla vivência docente. Todos os participantes trabalhavam 40 horas semanais.

Sobre a atuação nos anos escolares, 6,7% lecionavam no primeiro ano, 13,3% no segundo, 13,3% no terceiro, 20% no quarto e 46,7% no quinto ano, sendo este último o mais representativo. As dificuldades relatadas foram organizadas em quadro, com códigos atribuídos a cada participante e conteúdos dispostos em ordem conforme os resultados da coleta de dados, permitindo uma análise sistemática dos desafios enfrentados na prática docente.

Os resultados foram agrupados em categorias afins. A categorização consiste num agrupamento de ideias comuns. Para Bardin (2020, p.145), "é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto de diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo gênero", ou seja, esse agrupamento acontece em consequência de possuírem características comuns.

A partir da sistematização dos resultados, os objetos de estudo foram organizados em quatro categorias, a saber:

C1 – Números naturais e Operações;
C2 – Sistema de Numeração Decimal;
C3 – Frações;
C4 – Sistema de Medidas e Geometria.

Essas categorias foram definidas de maneira a contemplar as demandas dos docentes. No desenvolvimento do minicurso em *software* educacional *GCompris,* os docentes identificaram os jogos que contemplam os conteúdos apontados na pesquisa.

A partir desses resultados foi elaborado um plano de ação, que consistiu na estruturação do minicurso e, posteriormente, aconteceu a formação continuada no formato de minicurso.

Minicurso

O minicurso apresentou o software **GCompris** a 25 professores, inicialmente desconhecido por todos. Após instalação e exploração, perceberam sua facilidade de uso e caráter lúdico. No segundo encontro, os docentes relacionaram jogos às práticas de ensino da matemática nos Anos Iniciais, trocaram experiências e destacaram atividades mais adequadas a cada objeto de estudo.

Grando (2004, p. 25) explica que "o jogo, pelo seu caráter propriamente competitivo, apresenta-se como uma atividade capaz de gerar situações-problema "provocadoras", nos quais o aluno necessita coordenar diferentes pontos de vista, estabelecer várias relações, resolver conflitos e estabelecer a ordem.". A autora ressalta, ainda, que "as crianças pequenas aprendem muito apenas com a ação dos jogos".

Na última parte do minicurso aconteceu a exploração livre do *software*. Os professores acessaram os demais componentes curriculares existentes no *GCompris*. Por se tratar de um *software* multidisciplinar, foi importante mostrar a eles as demais possibilidades que apresenta.

Diário de Bordo

Durante o minicurso e a roda de conversa, foram feitos registros no Diário de Bordo, onde os professores compartilharam impressões desde o primeiro contato com o GCompris até a exploração dos jogos ligados às dificuldades em matemática. Discutiram também outras possibilidades de uso do programa conforme a realidade dos estudantes. Os docentes demonstraram interesse, relacionaram as funcionalidades aos conteúdos matemáticos e compreenderam a dinâmica do software. As interações mostraram entusiasmo, com relatos de que o programa é autoexplicativo e proporciona experiências lúdicas que remetem à infância. Soares (2013) menciona que:

> ao jogarem, as crianças se sentem desafiadas a criar estratégias para resolução das situações problemas apresentados, criando significados próprios (autonomia) e às vezes uma linguagem com regras e signos que precisam ser ressignificados pelos professores. Então, os professores precisam, por sua vez, passar por estas experiências antes de as levarem para a sala de aula (Soares, 2013, p. 169).

Para o autor, é necessário que o professor viva a experiência da interação com os jogos antes de levar para a sala de aula e trabalhar com os alunos, sendo importante a apropriação do uso da ferramenta metodológica, possibilitando avaliar a necessidade de adaptação e, em alguns casos, a ressignificação que só o professor pode fazer, de acordo com os objetivos a serem alcançados.

Partindo desse princípio, o minicurso é uma forma de aprendizagem, já que nele o professor vai conhecer algo e explorar as atividades de acordo com o nível em que atua.

Ademais, durante o minicurso foi possível perceber a empolgação e a concentração dos docentes, trocando ideias com os colegas que atuam no mesmo nível e sugerindo as atividades para trabalhar os objetos de estudo da matemática apontados por eles na pesquisa preliminar.

De acordo com Grando (2004),

> quando nos referimos a utilização de jogos nas aulas de matemática como suporte metodológico, consideramos que tenha utilidade em todos os níveis de ensino. O importante é que os objetivos com o jogo estejam claros, a metodologia a ser utilizada seja adequada ao nível em que está trabalhando e, principalmente, que represente uma atividade desafiadora ao aluno e ao desencadeamento do processo (Grando, 2004, p. 25-26).

Logo, para a autora, para utilizar o jogo como metodologia de ensino, é importante que se faça um bom planejamento, com objetivos bem definidos, selecionar as atividades de acordo com o nível de compreensão das crianças, e buscando apresentar situações desafiadoras, principalmente se tratando de matemática.

Roda de conversa

A roda de conversa buscou levantar impressões dos professores sobre o uso do GCompris no ensino de matemática nos Anos Iniciais. Constatou-se que poucos tiveram disciplinas voltadas às tecnologias na graduação: apenas 20% cursaram, 4% não lembram e 76% nunca tiveram contato. Os que cursaram concluíram a graduação há cerca de seis anos, indicando mudanças recentes, ainda que lentas, nos currículos universitários.

Já os docentes que não tiveram contato com as tecnologias na graduação, mencionaram que aprenderam a trabalhar com as tecnologias a partir da curiosidade e/ou em consequência da pandemia da Covid-19. Nesse período, segundo relatos dos docentes, foram ofertados cursos para utilização de tecnologias digitais, mais especificamente as ferramentas do pacote *Google*, mas no início tiveram que aprender sozinhos novas práticas para trabalhar com suas turmas de forma remota.

Segundo Bairral (2021), a inovação tecnológica é um processo contínuo que deve ser refletido e promovido nos currículos educacionais. As tecnologias digitais móveis possuem um potencial significativo para aprimorar as práticas pedagógicas e os processos de aprendizagem. Para o autor, "não basta apenas inserir as tecnologias digitais nos currículos que a qualidade da formação está garantida" Bairral (2021, p. 6). Ademais, quando abordam a BNC-Formação, a qual define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial, fazem referência aos artigos 3.º e 4.º, que explicitam as competências específicas referentes às três dimensões fundamentais, e que se integram e se complementam na ação docente, sendo: conhecimento profissional, prática profissional e engajamento profissional. Desse modo, a ação docente é um fator importante nos processos de ensino e aprendizagem.

Na segunda pergunta que consiste em "Você já conhecia o *software* educacional *GCompris*? Em caso afirmativo, como conheceu?" – foi unanime a resposta de que não conheciam e que era a primeira vez que tinham contato.

Seguindo a roda de conversa, a terceira pergunta consistiu em: "A partir do conhecimento e familiarização com o *GCompris,* você considera a possibilidade de associar os conteúdos de matemática com as atividades propostas apresentadas no *software? Dê exemplo de situações que utilizaria o software* em sua prática".

É possível observar, a partir dos dados coletados, que existe uma interação dos professores com jogos, nas aulas de matemática, relacionados com tecnologias digitais. Contudo, existem professores que indicaram não usar, reforçando, no momento da roda de conversa, que não pretendem utilizar o *software GCompris* em suas aulas, por não se identificarem com o uso de tecnologias digitais, ou seja, mesmo na era digital, temos professores que preferem o caminho tradicional, o que não é exatamente um problema pedagógico, visto que este modelo, só não é tão atrativo, mas é capaz de gerar aprendizagem. Em relação ao uso de recursos digitais, no formato de jogos, Lima *et al.* (2015) mencionam que:

> O uso dos *softwares* com alunos do ensino fundamental, os jogos são as ações que elas repetem sistematicamente, mas que possuem um sentido funcional (jogo de exercício), isto é, são fonte de significados e, portanto, possibilitam compreensão, geram satisfação, formam hábitos que se estruturam num sistema. Essa repetição funcional também deve estar presente na vida escolar, pois é importante no sentido de ajudar o aluno a perceber regularidades (Lima *et al.*, 2015, p. 115).

Para os autores, a repetição sistemática possui um propósito funcional, caracterizando-se como jogo de exercício, que pode contribuir na compreensão dos estudantes, proporcionando sa-

tisfação e colaborando para a formação de hábitos estruturados. Essa repetição sistemática, portanto, também deve estar inserida na rotina escolar.

A quarta pergunta da roda de conversa foi: "Você se considera preparado(a) para trabalhar com o *GCompris* como ferramenta metodológica no ensino de matemática em sua prática?" Foi solicitado que justificassem as respostas.

A partir da observação das respostas, percebeu-se que os participantes avaliaram de forma positiva as atividades contidas no *GCompris,* e apontaram algumas potencialidades que os levariam a usar em sua prática com os alunos, tais como:

- Possibilita a associação da teoria com a prática.
- Promove Aprendizagem Significativa.
- Facilidade no uso com instruções claras e objetivas de forma intuitiva.
- Promove a ludicidade nas aulas.
- Auxilia na aprendizagem das crianças.
- É um método de aprendizagem acessível.
- Possui uma diversidade de jogos.
- Possibilita novas propostas de trabalho, dentre outras.

Essas potencialidades justificam o uso do *GCompris* para o ensino de matemática nos Anos Iniciais. Nas falas dos professores, é perceptível a observação que realizaram ao interagir com as atividades em formato de jogo, como ao associaram os objetos de estudo, considerando as inúmeras possibilidades de atividades que podem ser utilizadas no reforço das aulas para o fortalecimento das habilidades enfraquecidas dos estudantes.

As falas denotam que o *GCompris* é um jogo dinâmico que possui atividades coloridas e divertidas e que promove a associação da teoria com a prática, estimulando uma aprendizagem prazerosa e proporcionando a ludicidade nas aulas. Possui método acessível, pode ser utilizado como uma tecnologia assistiva, auxilia na aprendizagem e possui uma diversidade de jogos, além de possibilitar o conhecimento digital dos estudantes e seu uso de forma intuitiva.

Prosseguindo na roda de conversa, a quinta pergunta foi: "Você se considera apto(a) para aplicar esse recurso em sua prática de sala de aula?" A partir dos resultados da pesquisa, 88% dos participantes responderam que se sentem seguros para trabalhar com os estudantes fazendo a associação dos objetos de estudo com os jogos disponíveis no programa; dois participantes não se consideram aptos a trabalhar com o programa na prática, 8% não têm segurança e 4% disseram que gostariam de fazer um estudo mais detalhado do *software*. Isso demonstra que o *software GCompris* quando explorado com objetivos definidos, com pouco tempo de exploração promove o entendimento acerca do funcionamento e das possibilidades que apresenta nas atividades em formato de jogo. Desse modo, e com planejamento, o professor consegue utilizá-lo para reforçar aos assuntos trabalhados em sala.

A sexta pergunta da roda de conversa foi: "Quais suas impressões sobre o *Software Educacional GCompris*?". Nessa questão tivemos retorno dentro do esperado, tendo em vista a reação e o diálogo com os participantes durante o processo formativo.

Com base no relato dos professores, percebe-se que o minicurso sobre o **GCompris** esclareceu dúvidas e mostrou possibilidades de uso do software, que os professores pretendem aplicar em sala e recomendar aos pais para reforço em casa. As atividades estimulam o raciocínio lógico de forma lúdica, atendem diferentes níveis de dificuldade e respeitam o ritmo de aprendizagem, permitindo que os alunos aprendam a partir dos erros e repitam até concluir corretamente a atividade.

Fazendo referência ao engajamento e interatividade, é importante mencionar que o formato de jogo torna o aprendizado mais atrativo e motivador, possibilitando o *feedback* imediato nas atividades, e ajudando a criança a perceber seus erros e acertos, logo, promove um aprendizado ativo.

Outra potencialidade interessante são os elementos visuais e sonoros, que reforçam a atenção e a memorização no momento do jogo. Desse modo, pode ser usado como complemento às aulas presenciais, fixando conteúdos trabalhados em sala. Além de possibilitar o trabalho em grupos – colaboração entre os alunos –, o professor pode selecionar atividades específicas, conforme os objetivos pedagógicos que quer alcançar.

É importante evidenciar que o *software* pode contribuir para a formação de base matemática, desempenhando um papel essencial no desenvolvimento cognitivo dos alunos, pois media a construção de conceitos matemáticos de maneira concreta e visual, facilitando a compreensão e a aplicação dos conteúdos. Ao utilizar estratégias como a repetição e o reforço positivo, essa base ajuda a superar dificuldades iniciais com Números e Operações, promovendo segurança e autonomia no aprendizado. Esse processo não apenas fortalece o raciocínio lógico, mas também prepara o terreno para uma relação mais confiante e fluida com a matemática ao longo da vida escolar.

Com base no exposto, destacamos que os dados referentes às experiências dos professores participantes da pesquisa relacionados ao conhecimento e uso do *software GCompris* durante o minicurso, tende a proporcionar novas experiências no contexto da sala de aula, bem como nos processos de familiaridade com os jogos e com o *software* de um modo geral. Esse estudo evidenciou várias possibilidades pedagógicas para a construção do conhecimento matemático dos estudantes dos Anos Iniciais, assim como poderá proporcionar o desenvolvimento do conhecimento docente no contexto digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa proposta teve como objetivo analisar como a formação no *software* educacional *GCompris* pode contribuir na implementação das estratégias pedagógicas dos professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, visando refletir sobre tais estratégias pedagógicas e promover a melhoria na aprendizagem dos alunos. Ao longo do estudo, foram identificados pontos-chaves que ressaltam a importância e potencial impacto dessa iniciativa na prática docente e na aprendizagem dos estudantes.

A pesquisa, de caráter qualitativo e participante, investigou as demandas formativas dos professores, as dificuldades no ensino da matemática e a aplicabilidade do **GCompris** como recurso pedagógico. O uso de questionários, diário de bordo e rodas de conversa possibilitou uma coleta rica de dados. Os resultados apontam para o aprimoramento das competências docentes e para experiências de aprendizagem mais interativas e alinhadas às demandas atuais, contribuindo para práticas pedagógicas mais eficazes e para uma Educação Matemática inclusiva e centrada no aluno.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, dois desafios se destacaram. O primeiro, de natureza burocrática, ocasionou atraso em uma das etapas. O segundo esteve relacionado às condições físicas e estruturais dos laboratórios de informática das escolas. Ambos os problemas foram superados, permitindo que a pesquisa prosseguisse normalmente.

A pesquisa mostrou que a integração das tecnologias digitais no ensino superior exige ações articuladas, incluindo políticas públicas estruturantes, currículos flexíveis e inovadores, além da revisão dos projetos político-pedagógicos. Evidenciou-se também a importância da formação continuada de professores para o uso de recursos tecnológicos, tanto na matemática quanto em outras áreas, e da criação de espaços diversificados de aprendizagem, como salas de estudo e laboratórios.

Enfim, a formação continuada sobre a integração *software GCompris* pode contribuir na implementação das estratégias pedagógicas dos professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A existência de lacunas e limitações nas formações iniciais evidencia a necessidade de uma revisão curricular, e da reformulação da formação docente, de modo que estejam alinhadas ao uso das tecnologias digitais. Desse modo, a pesquisa se encerra, mas a temática é vasta e abarca o desenvolvimento de novos trabalhos.

REFERÊNCIAS

BAIRRAL, Marcelo A. Encontros com Ubiratan D'Ambrosio: memórias que inspiram políticas de currículo em educação matemática com tecnologias digitais**. Boletim de Educação Matemática**. BOLEMA, v. 35, p. 1-1, 2021.

BAIRRAL, Marcelo. Interagindo com interações: auto-reflexões de um educador matemático instigado por tecnologias. **Educação Matemática Sem Fronteiras: Pesquisas em Educação Matemática**, v. 1, n. 2, p. 114-144, 13 jan. 2020. Acesso em 03.10.2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. -- São Paulo: Edições 70, 2020.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática**: sala de aula e internet em movimento/ Marcelo de Carvalho Borba, Ricardo Scucuglia R. da Silva, George Gadanidis, - 1. ed. - Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014 - (coleção Tendências em Educação Matemática).

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular** (BNCC). 2017. 600 p.: disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto escolar-possibilidades: Acessado em 31/08/2022.

GARCIA, Carlos Marcelo. **Desenvolvimento Profissional**: passado e futuro. Sísifo – Revista das Ciências da Educação**,** n. 08, p. 7-22, jan./abr. 2009.

GATTI, Bernardete; BARRETTO, Elba; AFONSO, Marli; ALMEIDA, Patrícia. **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília: UNESCO, 2019. 351 p.

GATTI, Bernardete; BARRETTO, Elba; AFONSO, Marli; ALMEIDA, Patrícia. **Professores do Brasil***: novos cenários de formação***.** Brasília: UNESCO, 2019. 351 p.

GRANDO, Regina Célia. **O Jogo e a Matemática no contexto da sala de aula**/Regina Célia Grando. - São Paulo; Paulus, 2004. - (Coleção pedagogia e Educação).

_____. O Jogo e a Matemática no contexto da sala de aula/ Regina Célia Grando. – São Paulo: Paulus, 2004. – (Coleção pedagogia e educação)

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2010.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez Editora, 2000. 121p.

KOSMALISKI, Barbara Carvalho. **O Software GCompris Apoiando A aprendizagem: Estudo de Caso com Criança com Síndrome de Down.** Porto Alegra. 2013 – Disponível em: https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/95941/000911928.pdf?sequence=1, Acesso em 10.05.2024.

LIMA, Ingred Brito, PEREIRA, Fagno Araújo, MARTINS, Jorgildo Feijó, TAVARES, Marcelo Carvalho, LIBÓRIO FILHO, João da Mata, BRAGA, Sinay Raimundo Ramos. O Uso dos Softwares Educativos no ensino-aprendizagem das quatro operações matemáticas. **Revista Ensino & Pesquisa**, v.13, N 01, p. 109-117, jan/jun. 2015. P. 115. ISSN 2359-438.

MANUAL DE ADMINISTRAÇÃO DO 1982-5587. DOI: GCOMPRIS: https://docs.kde.org/trunk5/pt_BR/gcompris/gcompris/index.html - Acesso em 05.04.2024

MOITA, Filomena Maria Cordeiro; VIANA, Lucas Henrique; FLOR, Maria Rosilene Gomes. O software GCompris e os multiletramentos no cenário escolar. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 12, n. 27, p. 744–761, 2020. DOI: 10.28998/2175-6600.2020v12n27p744-761. Disponível em: https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/8794. Acesso em: 9 maio. 2024.

PONTE, João Pedro. **O desenvolvimento profissional do professor de matemática. Educação e Matemática**, n. 31, p. 9-12, 1994.

SOARES, Narciso das Neves. **Cenários de um currículo inovador**: a formação inicial de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Tese de Doutorado em Educação – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.


REVISTA
multi
[texto]
Revista de Divulgação Científica do Centro de Educação a Distância da
Universidade Estadual de Montes Claros - CEAD/Unimontes
CEAD
CENTRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
Unimontes
Universidade Estadual de Montes Claros
Vol. 13, nº 02, 2025