

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA

MANUELA MARTINS SILVA

O USO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Balsas
2025

MANUELA MARTINS SILVA

O USO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Pedagogia da
Universidade Estadual do Maranhão para
o grau de licenciatura em Pedagogia.

Orientador: Prof. Me. Adriano Ferreira da
Silva Neto.

Balsas
2025

S586u

Silva, Manuela Martins

O uso das tecnologias no processo de alfabetização. /Manuela Martins Silva. – Balsas, 2025.

46 f.

Monografia (Graduação em Pedagogia) Universidade Estadual do Maranhão – UEMA / Balsas, 2025.

Orientador: Prof. Me. Adriano Ferreira da Silva Neto

1. Tecnologia; Educação.
2. Alfabetização.
3. Formação Continuada. I. Título

MANUELA MARTINS SILVA

O USO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Monografia apresentada junto ao curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, para obtenção de grau de Licenciatura em Pedagogia.

Aprovado em: 03 / 06 / 2025

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 ADRIANO FERREIRA DA SILVA NETO
Data: 09/06/2025 16:55:05-0300
Verifique em <https://validar.itii.gov.br>

Prof. Me. Adriano Ferreira da Silva Neto (Orientador)

Mestre em Educação

Professor da Universidade Estadual do Maranhão

Documento assinado digitalmente
 PAULO DO NASCIMENTO SOUSA
Data: 10/06/2025 19:20:40-0300
Verifique em <https://validar.itii.gov.br>

Prof. Me. Paulo do Nascimento Sousa

Mestre em Educação

Professor da Universidade Estadual do Maranhão

Documento assinado digitalmente
 RENNAN ALBERTO DOS SANTOS BARROSO
Data: 23/06/2025 21:43:21-0300
Verifique em <https://validar.itii.gov.br>

Prof. Me. Rennan Alberto dos Santos Barroso

Mestre em Educação Inclusiva

Professor da Universidade Estadual do Maranhão

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me conduzir pela luz, iluminando cada respiração, sentimento e passo dado ao longo desta jornada acadêmica. Pela força nos momentos de fraqueza, pela esperança nos dias incertos e pela paz que acalma meu coração mesmo nas maiores tempestades.

À minha família, Ilza, Jorge e Marcos Vinícius, meu porto seguro, minha base e minha inspiração. Agradeço por estarem sempre ao meu lado, oferecendo apoio incondicional, amor genuíno e por me dedicarem tempo e presença. Mais do que tudo, agradeço por me ensinarem que através da educação, posso conquistar o mundo.

Ao meu orientador, Adriano Ferreira da Silva Neto, minha profunda gratidão pela dedicação, paciência e sabedoria compartilhadas ao longo desta caminhada. As suas orientações precisas e seu incentivo constante foram cruciais para que este trabalho se concretizasse. Gratidão por acreditar no meu potencial e por me apresentar as múltiplas faces da educação.

A todas as minhas amigas, que com muito amor e carinho, estiveram ao meu lado mesmo quando eu mesma duvidei da minha capacidade. Obrigada por sempre celebrarem comigo cada pequena ou grande conquista.

Enfim, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização desta pesquisa. A todos, minha eterna gratidão!

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar a contribuição das tecnologias digitais para o desenvolvimento do processo de alfabetização nos anos iniciais, trata-se de um tema que, nos últimos tempos, tem despertado o interesse de diversos pesquisadores devido a sua importância e as significativas contribuições que oferece ao campo educacional. Na contemporaneidade, sabemos que as tecnologias vêm oferecendo aos profissionais da educação uma vastidão de recursos digitais que possibilitam facilitar o processo de ensino-aprendizagem na sala de aula, se utilizadas de acordo com os objetivos pedagógicos a serem alcançados. A metodologia será realizada por meio da pesquisa bibliográfica em artigos, teses e dissertações já publicados, utilizando bancos de dados científicos como: Google Acadêmico, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, tendo como apporte teórico: Montanarim (2022), Ferreira (2024), Rotini (2023), Moran (2018) e outros, buscando um maior aprofundamento acerca dessa temática e saber o que dizem as pesquisas atuais. Como resultado dessa pesquisa, percebeu-se que o uso dos recursos digitais, apesar dos desafios, representa uma oportunidade significativa de inovação no campo da alfabetização.

Palavras-chave: Tecnologia; Educação; Alfabetização; Formação Continuada.

ABSTRACT

This study aims to analyze the contribution of digital technologies to the development of the literacy process in the early years of schooling. This is a topic that, in recent times, has attracted the interest of several researchers due to its importance and the significant contributions it offers to the educational field. In contemporary times, it is well known that technologies have been providing education professionals with a wide range of digital resources that can facilitate the teaching-learning process in the classroom, when used in alignment with the pedagogical objectives to be achieved. The methodology used in this study consisted of a bibliographic review of articles, theses, and dissertations already published, using scientific databases such as Google Scholar, the Brazilian Library of Theses and Dissertations, among others. The research was conducted between November 1, 2024, and April 22, 2025, and was theoretically supported by authors such as Montanarim (2022), Ferreira (2024), Rotini (2023), Moran (2018), and others, in order to deepen the understanding of this topic and explore current research findings. As a result of this study, it was observed that digital technologies, despite the challenges, represent a significant opportunity for innovation in the field of literacy.

Keywords: Technology; Education; Literacy; Continuing Education.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	A TECNOLOGIA NO CENÁRIO DA EDUCAÇÃO.....	8
2.1	O conceito de tecnologia.....	8
2.2	O uso das tecnologias no âmbito educacional.....	9
3	A ALFABETIZAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	15
3.1	Conceitos e métodos de alfabetização.....	15
3.2	As contribuições das tecnologias para o processo de alfabetização nos anos iniciais.....	17
3.3	As práticas pedagógicas tecnológicas e os materiais educativos digitais.....	19
4	OS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO E AS NOVAS TECNOLOGIA...	24
4.1	A importância da formação docente para a interação com as tecnologias educacionais.....	24
4.2	A formação continuada do professor alfabetizador para o uso das TDICs.....	28
5	OS DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS....	32
6	METODOLOGIA.....	36
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
	REFERÊNCIAS.....	39

1 INTRODUÇÃO

No século XXI, o avanço acelerado das tecnologias digitais atingiu de maneira ampla a maior parte da população mundial, provocando mudanças significativas nas formas de comunicação, nas interações sociais e no acesso à informação. Essa transformação tecnológica não apenas alterou o modo como as pessoas se relacionam e consomem conteúdos, mas também influenciou diretamente as dinâmicas educacionais.

A presença das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) nas instituições impõe a necessidade de repensar os métodos pedagógicos, especialmente no processo de alfabetização, que requer sensibilidade ao contexto social e às particularidades das crianças. Nesse sentido, a tecnologia pode atuar como uma ferramenta pedagógica relevante, contribuindo para uma alfabetização mais significativa e alinhada à realidade dos alunos.

No exercício da docência, o pedagogo é frequentemente levado a refletir criticamente sobre sua prática pedagógica. A busca por compreender os fatores que interferem nesse processo é essencial para a construção de práticas mais eficazes. De acordo com Soares (2020), o ensino da leitura e da escrita deve ser desenvolvido de forma contextualizada, considerando as práticas sociais de linguagem vivenciadas pelos estudantes em seu cotidiano, bem como os diversos recursos que possam potencializar o processo de alfabetização.

Em seus estudos, Albuquerque (2022) afirma que as crianças não podem mais ser vistas como sujeitos desprovidos de conhecimento, uma vez que possuem amplo acesso à informação por meio das tecnologias, podendo buscar conteúdos de forma autônoma a qualquer momento. Esse novo perfil de aluno, mais conectado e ativo, desafia a escola a repensar seu papel, deixando de ser um espaço centrado na simples transmissão de saberes, para se tornar um ambiente que favoreça a mediação do conhecimento e o pensamento crítico.

A presente pesquisa justifica-se pela relevância em investigar as contribuições que as tecnologias podem oferecer ao processo de alfabetização nos anos iniciais do ensino fundamental. Em um cenário educacional marcado por transformações constantes, torna-se essencial compreender como os recursos tecnológicos podem ser integrados de forma eficaz às práticas pedagógicas, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica e significativa.

Além disso, busca-se identificar as perspectivas e os desafios enfrentados pelas escolas na consolidação do uso de materiais educativos digitais, reconhecendo que, apesar dos inúmeros benefícios atribuídos a essas ferramentas, sua implementação ainda gera incertezas e resistência por parte de alguns profissionais da educação.

Embora o tema esteja sendo amplamente discutido por pesquisadores, observa-se a carência de estudos que contribuem para uma compreensão mais crítica e fundamentada sobre o papel das tecnologias especificamente no processo de alfabetização. Por isso, esse estudo impulsiona não apenas o avanço do conhecimento na área, mas também a construção de práticas educativas mais conscientes, eficazes e alinhadas às exigências da sociedade contemporânea.

O trabalho tem como principal objetivo analisar a contribuição das tecnologias digitais para o desenvolvimento do processo de alfabetização nos anos iniciais. E como objetivos específicos, compreender a importância da formação docente para a interação com as tecnologias educacionais no processo de alfabetização; estudar os desafios existentes na prática educativa, quanto à utilização dos professores em sala de aula e discutir a relevância dos materiais educativos digitais e das práticas pedagógicas tecnológicas inovadoras para a alfabetização.

Nesse sentido, é essencial enfatizar as questões que norteiam esta pesquisa: Como os professores estão se preparando pedagogicamente para aplicar novas metodologias ativas? Quais os desafios para a utilização de recursos tecnológicos em escolas públicas, especificamente no processo de alfabetização? A partir dessas inquietações relacionadas à integração das tecnologias no processo de alfabetização, buscou-se realizar uma análise crítica acerca de seu papel na educação.

Ao longo dos capítulos, o estudo analisa a alfabetização como um processo social e cultural em constante evolução, refletindo sobre a formação docente frente às (TDICs) e ressaltando a importância da formação continuada. Como também, discute os desafios da inserção dessas tecnologias na alfabetização, considerando os impactos da lógica capitalista e a necessidade de políticas públicas que assegurem inclusão digital e práticas pedagógicas humanizadas.

2 A TECNOLOGIA NO CENÁRIO DA EDUCAÇÃO

2.1 O conceito de tecnologia

Em pesquisas, a definição de “tecnologia” foi criada apenas para representar o grande desenvolvimento industrial ao longo da história, visto que os termos como máquinas, Idade das Máquinas, avanços, não foram capazes de abranger todo o progresso industrial da modernidade (Marx 2010 *apud* Costa, 2021). Ainda dissertando sobre o conceito de tecnologia, o autor explica que:

“Alguns fatores promotores de mudanças sociais devem ser levados em consideração para pensarmos em como o termo tecnologia foi se delineando, aliado à ascensão das ciências, com criações que nunca puderam ser imaginadas: o barco a vapor, a ferrovia, o telégrafo etc. (Costa, 2021).”

Antes mesmo de surgir o termo “tecnologia”, as tecnologias já existiam. Isso evidencia que não foi à criação de uma nomenclatura específica que deu origem a tecnologia. Diante desse viés, percebe-se que a criação de um conceito deve estar intrinsecamente vinculada aos fatores sociais, garantindo que o conceito tenha significado e relevância (*ibid*, 2021). Em suas pesquisas sobre tecnologias digitais Montanarim (2022, p.69) apresenta que “A palavra tecnologia tem sua origem do grego *techne*, que significa técnica, e *logos*, que significa estudo de algo ou discussão”.

De acordo com Anjos e Silva (2018) as tecnologias são instrumentos que oportunizam ações, serviços, produtos, processos que aumentam as possibilidades de comunicação dos seres humanos, possibilita a produção de textos em qualquer hora e lugar, capta dados com precisão, leva os sujeitos a qualquer lugar através da localização, ou seja, produz inteligências capazes de facilitar o cotidiano.

A tecnologia é a arte que transforma o mundo, bem como explica Dias Júnior (2020), ela acompanha o processo civilizatório, transformando-se em uma manifestação do ser humano. Nos dias de hoje, a presença da tecnologia em todos os meios, sejam eles sociais, políticos ou culturais, tornou-se habitual, que nem se nota o quanto ela está presente. O seu surgimento trouxe consigo uma nova forma de ver e viver o mundo, de criá-lo e transformá-lo (Dias Júnior, 2020).

Em seus estudos sobre tecnologia, Dias (2023), discorre sobre a transformação do mundo pela genialidade do homem desde a Idade Antiga até a contemporaneidade. Em suma, Todos os momentos históricos que a civilização

avançou, para Dias, significam uma nova fase de inovação, tanto que as tecnologias, mesmo as primeiras desenvolvidas, tornaram-se grandes avanços para se chegar às tecnologias utilizadas nos dias atuais.

Para se referir as tecnologias, são utilizadas diferentes nomenclaturas. Nesta pesquisa, utilizaremos o termo “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs)” que segundo Anjos e Silva (2018, p.12) “As TDICs referem-se a qualquer equipamento eletrônico que se conecte à internet, ampliando as possibilidades de comunicabilidade de seus usuários”. Assim, ao aprendermos o conceito de tecnologia, termo utilizado para marcar os avanços da sociedade, também designado como técnica, seguiremos estudando a introdução desses instrumentos no contexto educacional.

2.2 O uso das tecnologias no âmbito educacional

Ao abordar sobre o tema tecnologia, é frequente a associação a objetos como computadores, telefones celulares, televisão e *tablets*. Entretanto, em uma perspectiva mais abrangente, a tecnologia é muitos mais do que essas ferramentas. Ela está intrinsecamente ligada a todos os instrumentos que são utilizados dentro da escola, elas estão presentes desde a fabricação do lápis a produção dos livros utilizados como material pedagógico nas salas de aula (Pereira e De Araújo, 2020). A questão é que, a tecnologia sempre se fez presente na educação. Porém, estuda-se agora, como trazê-la para dentro da sala de aula no processo de ensino aprendizagem.

Em seus estudos sobre tecnologia Klein *et. al.* (2020, p.284) explica que “No Brasil, assim como em outros países, a utilização do computador na educação surgiu a partir de experiências nas universidades, na década de 70.” Os autores acrescentam que foi exatamente na década de 1980 que as novas tecnologias foram introduzidas nas escolas, incluindo retroprojetores, filmadoras, televisores, vídeos e computadores.

Além disso, identificam os três principais aspectos dessa inserção: o uso das mídias no contexto do projeto curricular escolar; a formação de professores considerando seus contextos de trabalho e a integração das mídias nas práticas didáticas; e, por fim, o desenvolvimento de uma política voltada à renovação da escola (Klein *et. al.*, 2020).

A autora e seus colaboradores comentam ainda que nos anos 90, com o desenvolvimento da Secretaria de Educação a Distância (SEED) que foi criada pelo Ministério da Educação (MEC), houve um aumento significativo nos programas de uso de tecnologias no âmbito educacional e de educação a distância com auxílio de tecnologias, havendo grande apoio do Governo Federal. Sendo assim, também foram elaborados projetos de formação de docentes, com o intuito de aperfeiçoar o cotidiano escolar.

É inegável que a educação passou por transformações significativas nas décadas de 1980 e 1990, impulsionadas, inclusive no Brasil, pelo avanço da internet. Embora mudanças tenham ocorrido, os progressos ainda são limitados. Muitos desafios persistem, e a maioria deles não está diretamente relacionada ao acesso ou ao uso da internet para fins educacionais. Ainda assim, não há paralisação. A incorporação de inovações tecnológicas nos sistemas educacionais brasileiros avança de forma gradual, mas continua em andamento (Nascimento, 2023).

O ano de 2020, marcado pela pandemia a nível mundial por COVID-19 (SARS-CoV-2), impulsionou importantes mudanças nas interações entre educação e tecnologia acelerando as abordagens educacionais que integravam o uso de instrumentos tecnológicos, metodologias avançadas e contextos do cotidiano (Silva e Gomes Filho, 2020).

Para Silva e Teixeira (2020, p.2) “a pandemia do novo coronavírus pode ser considerada um marco no uso das tecnologias digitais, em se tratando de que o que antes era opcional passou a ser de uso necessário no ‘novo normal’ à qual a sociedade está vivenciando”. A adaptação forçada ao meio digital evidenciou não apenas a urgência de inclusão tecnológica, mas também a necessidade de repensar práticas educacionais.

Os indivíduos, diante da realidade pandêmica em que estavam, se viram obrigados a mudar o ritmo da educação, saindo do “conforto” da sala de aula e tendo que adaptar-se a virtualidade. Assim afirmam Da Silva e Gilberto (2020):

“[...] Estudantes e professores viram-se na contingência de adaptar-se ao espaço das salas disponibilizadas para o ensino remoto, convivendo com a incerteza e a insegurança, dando continuidade ao cumprimento das atividades e das aulas [...] Essa experiência [...] tem mostrado que grande parte dos professores brasileiros ainda não se sentem preparados para esse formato de ensino e muitos deles nunca haviam dado aulas virtuais antes da pandemia[...].”

A pandemia ordenou um novo ritmo para a humanidade. Após o fim do período pandêmico, o docente retorna à sala de aula e se enxerga em uma situação paradoxal, onde os alunos estão imersos em uma realidade totalmente virtual e tecnológica e a escola com métodos tradicionais de ensino, sem estrutura física para abranger e integrar as tecnologias (Santos e Cruz, 2023).

Os autores ainda corroboram escrevendo que “Após perceber a necessidade da formação tecnológica no contexto docente e o retorno ao ensino presencial, não podemos desconsiderar a importância das tecnologias em salas de aula e no processo de ensino/aprendizagem” (*Ibid.* p. 3). Sendo assim, torna-se indispensável o uso de ferramentas tecnológicas por parte dos docentes e das instituições escolares.

Segundo Franco *et. al.* (2024), é perceptível que a sociedade passou e vem passando por diversas transformações, como por exemplo, as tecnológicas e sociais, que inevitavelmente afetaram o âmbito educacional. Nesse contexto, o percurso educacional de muitos discentes sofreu impacto, em específico pelo método tradicional de ensino. Esse modelo, que se baseia no processo de estudo onde o professor e o aluno passam horas e horas estudando apenas o livro didático, para muitos estudantes, acabou se tornando rotineiro e cansativo (Franco *et. al.* 2024).

Antes mesmo desse evento pandêmico que marcou a população mundial, no Brasil, muitos pesquisadores já estudavam e realizavam pesquisas sobre a inserção das tecnologias, que já estavam sendo utilizadas em sala de aula, não como um fator contribuinte para a educação, mas como um auxílio para os métodos de ensino. Desde então, surgem políticas educacionais que transformam as práticas pedagógicas e incluem o uso das tecnologias.

Em suas pesquisas, Alves (2023) explica que o Plano Nacional de Educação (PNE) é a política pública educacional mais abrangente do Brasil, fundamentado no artigo 214 da Constituição Federal. Ele tem como principal objetivo estruturar o sistema educacional brasileiro, definindo metas, diretrizes, estratégias e objetivos para melhorar a educação em todos os níveis da rede pública básica. O PNE (2014-2024) aborda a integração da tecnologia como parte de suas estratégias, inserindo diversas ações que favorecem e incentivam a incorporação de recursos tecnológicos no cotidiano acadêmico de professores e alunos.

Trabalhando a mesma temática, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que traz para a educação brasileira um conjunto de normas que estabelecem as

habilidades necessárias que um estudante precisa desenvolver, identifica nas competências gerais da educação básica, o uso das TDICs na educação:

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018).

A inserção da tecnologia na educação visa estimular o interesse e o aprendizado dos estudantes, ao mesmo tempo em que, transforma a interação entre o aluno e a escola. O uso pedagógico dessas ferramentas busca engajá-los durante a introdução de conteúdos, tornando o processo de aprendizagem interativo e dinâmico. Além disso, o uso das TDICs redefine o papel do professor, que vai de apenas transmissor de conhecimentos para se tornar também um aprendiz e facilitador (Klein et. al. 2020).

As tecnologias na educação permitem que os alunos, em parceria com os professores, desenvolvam o próprio conhecimento. Isso torna as aulas mais dinâmicas e envolventes, além de contribuir para a formação da personalidade, incentivando a compreensão do mundo, a criatividade e o pensamento crítico (Nascimento, 2023).

Em conformidade, (Dourado, 2020, p.2) relata que “o uso das tecnologias [...] na educação contribui para a melhoria da ação pedagógica e consequentemente oportuniza facilitadores para a aprendizagem e protagonismo dos educandos [...]. Para isso, é essencial que os professores responsáveis pelo ensino, estejam atentos para essa nova modalidade de ensino.

Diante desse viés, para que as tecnologias contribuam positivamente para o contexto educativo, faz-se necessário a completa imersão dos profissionais da educação no mundo digital, para que possam introduzi-las na incorporação dos processos pedagógicos de ensino aprendizagem de maneira eficaz. Por isso, as

tecnologias só recebem o seu verdadeiro significado na educação quando provocam reflexão e questionamento.

Para Moran (2018), um importante pesquisador de tecnologias digitais e um grande defensor da educação transformadora:

“A tecnologia em rede e móvel e as competências digitais são componentes fundamentais de uma educação plena. Um aluno não conectado e sem domínio digital perde importantes chances de se informar, de acessar materiais muito ricos disponíveis, de se comunicar, de se tornar visível para os demais, de publicar suas ideias e de aumentar sua empregabilidade futura (Moran, 2018, p. 13).”

Trazendo a discussão de empregabilidade futura, feita por Moran, buscamos refletir criticamente sobre como a sociedade capitalista está buscando no âmbito educacional, um meio para impulsionar o aumento de produção, reduzindo as expectativas da educação, formando indivíduos apenas para atender as necessidades do mercado. Ademais, essa abordagem também reforça as desigualdades sociais, vendo que o privilégio de obter contato direto com as tecnologias cabe as classes favorecidas, enquanto o sistema educacional ainda não conseguiu promover acessibilidade tecnológica a todos.

Ainda assim, vale destacar o quão é significativo o uso de ferramentas tecnológicas na educação, pois são instrumentos educacionais que tornam as práticas educativas dinâmicas e atrativas, favorecendo a aprendizagem dos envolvidos. Na sociedade em que estamos inseridos, onde todos os meios sociais, políticos, econômicos e culturais possuem a presença das tecnologias, é imprescindível que o sujeito tenha domínio delas e as use de forma crítica e reflexiva.

Segundo Pereira e De Araújo (2020), a tecnologia está gerando uma total mudança na Educação, não apenas na organização e escolha de conteúdos, mas também auxiliando a formar o cidadão para a sociedade, trabalhando sua capacidade de tomar decisões conscientes, tornando-o um ser crítico e consciente com relação a assuntos pessoais e profissionais.

Os autores ainda destacam que a educação pode seguir três caminhos distintos: rejeitar as novas tecnologias e permanecer alheia ao progresso, adotar essas tecnologias e entrar em uma busca constante por inovações, ou utilizá-las de maneira estratégica, desenvolvendo habilidades que possibilitem o domínio tanto das ferramentas quanto de seus impactos (Pereira e De Araújo, 2020).

Ao analisarmos o percurso histórico das tecnologias educacionais, concluímos que com os avanços da sociedade, as tecnologias estão cada vez mais mudando o

ritmo educacional do país e que mesmo com diversas críticas sobre esse uso, elas desempenham um papel fundamental na modernização dos métodos de ensino, proporcionando maior acessibilidade, dinamismo e inovação no processo de aprendizagem.

3 A ALFABETIZAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

3.1 Conceitos e métodos de alfabetização

Com base no referencial teórico apresentado nesta pesquisa, constata-se que as tecnologias desempenham, atualmente, um papel de grande relevância no processo educativo, configurando-se como um recurso que facilita a aprendizagem e se destaca por seu caráter inovador e atrativo enquanto material pedagógico. Nesse sentido, será abordada, a seguir, a aplicação pedagógica das (TDICs) especificamente no processo de alfabetização de crianças nos anos iniciais.

O significado de alfabetização, com o decorrer do tempo, vem sofrendo alterações, pois ela é um processo social e está atrelada às mudanças sociais. Para Da Silva (2024, p.6) “a alfabetização é uma prática social, construída sócio, histórica e culturalmente”. Trabalhando o conceito, a autora explica que a alfabetização consiste na aquisição do sistema de leitura e escrita, envolvendo a codificação e decodificação do sistema linguístico, além do domínio das regras do sistema alfabetico e ortográfico (Da Silva, 2024).

Corroborando para a discussão sobre o conceito de alfabetização, Soares (2020, p.21) conceitua esse processo como “o conjunto de técnicas – procedimentos, habilidades necessárias para a prática da leitura e da escrita”. Por intermédio das técnicas e procedimentos, o processo de alfabetização ocorre de modo sistemático. Os sistemas desenvolvidos para a alfabetização, ao longo da história, são diversos e todos eles foram criados com a pretensão de obter sucesso no ensino da aquisição da leitura e escrita.

Analizando a partir das ideias de Alves (2022) os métodos, ao longo de sua evolução, passaram pelos Métodos Sintéticos de Alfabetização e, posteriormente, deram espaço aos Métodos Analíticos de Alfabetização, que trouxeram uma abordagem mais voltada para a análise. Esses métodos, detalhados na figura abaixo, considerados tradicionais, desempenharam um papel central na alfabetização por muitos anos e tiveram uma importância significativa no processo educativo, adequando-se aos contextos em que foram aplicados (*ibid*, 2022).

Figura 1 - Métodos de alfabetização: sintético e analítico



Fonte: Christianne Visvanathan, 2017.

O método sintético é explanado por Alves (2022). A autora explica que a evolução dos métodos de alfabetização vai do método da soletração, baseado na memorização do alfabeto, ao método fônico, que ensina a relação entre sons e letras. Surgido no século XVIII, o método fônico facilitou a associação entre fala e escrita, mas enfrentou desafios no português, uma língua de base silábica. Para superar essas dificuldades, surgiu o método silábico, que ensina a unir consoantes e vogais para formar sílabas completas, permitindo a construção de palavras sem desfragmentar vogais e consoantes, em uma abordagem mais prática e intuitiva.

Diferenciando-se do método sintético, surge então o método analítico. Em seus estudos, Mortatti (2019, p.36) conceitua esse método como “processos da palavração e sentenciação”. A autora ainda explana que o método analítico, fortemente influenciado pela pedagogia norte-americana, fundamentava-se em princípios didáticos oriundos de uma nova visão biopsicofisiológica da criança. Essa abordagem considerava que a maneira como a criança comprehendia o mundo era sincrética (ibid, 2019).

No decurso, foi-se criando certas disputas entre os professores alfabetizadores sobre os diferentes métodos a serem utilizados na alfabetização, entretanto, Mortatti

(2019, p. 35) afirma que “o ponto em comum entre seus defensores consistia na necessidade de se adaptar o ensino da leitura a essa nova concepção de criança”. Assim, os educadores precisavam aplicar a ideia de que no processo de ensino-aprendizagem, não era levado em conta somente o cognitivo da criança, mas também os seus aspectos físicos e emocionais.

O autor Montanarim (2022, p.56) elucida que “de maneira geral, a alfabetização pode ser considerada como o processo de aquisição e repetição da linguagem oral ou escrita por meio do conhecimento e reconhecimento do código escrito, ou seja, do alfabeto”. Ao longo da história, diversos métodos de alfabetização foram desenvolvidos com o objetivo de promover o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita. No entanto, persistem amplas discussões acerca da identificação do método mais eficaz para alcançar tais objetivos.

Dessa forma, é essencial que o alfabetizador compreenda as particularidades de seus alunos, a fim de selecionar o método de alfabetização mais apropriado às necessidades de cada um. Vale ressaltar que nenhuma abordagem de alfabetização ocorre de forma isolada no campo da linguagem, uma vez que, frequentemente, as diferentes tendências se complementam e se reorganizam nas múltiplas possibilidades de prática e discurso. Esse dinamismo abrange diversos aspectos do ensino, consolidando-se como perspectivas relevantes para o processo de aprendizagem (Da Silva, 2024).

A alfabetização, analisada como um processo social, histórico e cultural, vem sofrendo mudanças essenciais ao longo do tempo. Inicialmente, estava associada ao ensino das primeiras letras e leitura, mas evoluiu para um entendimento mais amplo, envolvendo a aquisição e domínio da leitura e escrita, incluindo o uso social da língua. De acordo com autores como Da Silva (2024) e Mortatti (2019), os métodos de alfabetização variaram entre os sintéticos e analíticos, refletindo mudanças pedagógicas e sociais. Assim, atualmente o uso das TDICs potencializa esse processo, tornando-o mais dinâmico e interativo.

3.2 As contribuições das tecnologias para o processo de alfabetização nos anos iniciais

A sociedade atual está imersa em um mundo altamente tecnológico. Cabe aos sujeitos compreenderem tanto os benefícios quanto os desafios que acompanham

essas transformações. A partir dos estudos apresentados até aqui, concluímos que o sujeito alfabetizado é aquele que consegue ler e escrever, e isso representa um passo fundamental para a autonomia do aluno, pois possibilita ao indivíduo assumir o controle de sua própria trajetória. Para isso, faz-se necessário instigar as crianças a desenvolverem as suas habilidades adquiridas.

A utilização da tecnologia da informação como ferramenta no processo de alfabetização é essencial, pois muitas crianças, ao ingressarem na escola, já possuem contato com a tecnologia digital em casa, seja por meio de músicas, celulares, televisão, vídeos ou outros recursos. Esses elementos tecnológicos presentes no ambiente doméstico condicionam, de alguma forma, o desenvolvimento infantil. Por isso, é importante que a escola também incorpore esses recursos, buscando inovar e enriquecer as aulas. (Oliveira *et al.*, 2024)

Dito isso, a alfabetização não se limita apenas à habilidade de codificar e decodificar palavras, nem acontece exclusivamente no ambiente escolar. Trata-se de um processo abrangente de interpretação de significados que acompanha o indivíduo ao longo de toda a vida. A BNCC define que esse processo seja feito com ênfase nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental:

Nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, a ação pedagógica deve ter como foco a alfabetização, a fim de garantir amplas oportunidades para que os alunos se apropriem do sistema de escrita alfabética de modo articulado ao desenvolvimento de outras habilidades de leitura e de escrita e ao seu envolvimento em práticas diversificadas de letramentos. (Brasil, 2017, p. 57).

Marchesoni e Shimazaki (2021) abordam sobre o fato de que os ciclos de alfabetização e letramento devem estar atrelados um ao outro. Assim, segundo Soares (2020, p. 21), “Letramento é a utilização das capacidades de uso da escrita para inserir-se nas práticas sociais e pessoais que envolvem a língua escrita.” As citações explicam que quando o sujeito domina a leitura e escrita, ele irá trabalhar essas habilidades socialmente ao, por exemplo, ler um cartaz nas ruas.

As tentativas das crianças devem ser valorizadas, pois refletem seu desenvolvimento cognitivo. Ao interagir com o ambiente e estabelecer relações funcionais, elas começam o progresso para habilidades intelectuais mais complexas (Montanarim, 2022). Sendo assim, é valido buscar alternativas para o ensino-aprendizagem dessas crianças, para tornar o processo agradável e estimulante. E é nesse ponto que entra o papel das tecnologias digitais na alfabetização de crianças nos anos iniciais.

As tecnologias exercem um papel positivo no processo de alfabetização, atuando como subsídios facilitadores da aprendizagem. Elas possibilitam ao professor alfabetizador a implementação de práticas pedagógicas direcionadas ao desenvolvimento das competências de leitura e escrita, por meio de práticas inovadoras e atrativas. Em sua dissertação, Montanarim (2022) afirma que “ser alfabetizado hoje, em meio à cultura digital em que estamos vivendo, inclui saber ler e escrever não só pelos meios tradicionais, mas também por meio das tecnologias digitais”. Assim, cabe ao docente inserir corretamente as tecnologias no fluxo de ensino-aprendizagem.

É válida também a discussão sobre como as tecnologias podem contribuir para a inclusão de alunos portadores de deficiência, uma vez que recursos digitais e ferramentas assistivas têm o potencial de reduzir barreiras e proporcionar um ambiente educacional mais acessível e equitativo, tendo como exemplo softwares de leitura e legendas automáticas, que facilitam a autonomia da criança no ensino regular.

Em suas observações, Xavier (2023, p.151) concluiu ao fazer um estudo sobre o uso de recursos tecnológicos com um aluno que possui Deficiência Intelectual (DI) no processo de alfabetização, que “os softwares educativos ajudaram o estudante a superar os desafios na socialização, a superar a resistência em realizar as atividades em sala de aula e despertamento da vontade de aprender”. Sendo assim, comprehende-se que se feita com sabedoria, a inclusão das tecnologias vem para a educação e especificamente para o processo de alfabetização como um recurso promissor no processo de ensino-aprendizagem.

A partir desse estudo, podemos constatar que a alfabetização é um processo multifacetado que está à margem das transformações da sociedade e em constante evolução. Por isso, a integração de diferentes abordagens, articulada ao uso de tecnologias educacionais, intensifica o ensino da leitura e escrita, possibilitando práticas pedagógicas inclusivas e eficazes. Assim, cabe ao professor analisar o desenvolvimento dos seus alunos e aplicar o melhor método de ensino-aprendizagem.

3.3 As práticas pedagógicas tecnológicas e os materiais educativos digitais

Para o estudo deste subcapítulo, será feito uma análise a partir da dissertação apresentada na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Faculdade

de Ciências, por Adriana Abujanra Ferreira em 2024, com o título “*As tecnologias digitais no processo de alfabetização: Uma análise do produto educacional: ‘No reino das letras’*”. Essa pesquisa chama bastante atenção pela sua especificidade, visto que há poucos trabalhos que trazem a questão das tecnologias na alfabetização.

Em sua pesquisa, Ferreira (2024) desenvolve um jogo digital encaminhado para crianças em processo de alfabetização, com o objetivo de facilitar o processo de aprendizagem das mesmas. A autora denominou o jogo de “No Reino das Letras Felizes”, que consistia em desafios referentes ao alfabeto, com atividades direcionadas a crianças entre 6 e 7 anos de idade, matriculadas no primeiro ano do Ensino Fundamental na rede pública de ensino de uma cidade litorânea do Estado de São Paulo.

A autora interviu, criando um jogo que aprimorasse o domínio da leitura e escrita, a partir das dificuldades de aprendizagem observadas, sendo assim, os participantes foram selecionados de acordo com a necessidade de apoio educacional específico, com o intuito de oferecer suporte extra para superar os desafios enfrentados durante o processo de alfabetização, considerando o fato de que, as crianças devem estar na hipótese de escrita silábico-alfabética no início do ano letivo e alfábéticos ao final do ano (ibid, 2024). Ferreira explana sobre como desenvolveu a sua pesquisa:

O produto educacional foi aplicado como atividade complementar às práticas pedagógicas de sala de aula, sendo realizados no contraturno, ou seja, no reforço escolar que a penas transmite conhecimento, mas também promove a conscientização, a reflexão crítica e a ação transformadora, capacitando os indivíduos a serem agentes de mudança em suas comunidades (Ferreira, 2024).

O método de alfabetização escolhido pela autora é conhecido como fônico, que segundo Carvalho e Silva (2018, p. 45), "o método fônico baseia-se na ideia de que as crianças devem ser ensinadas a relacionar letras a sons de maneira sistemática e explícita, facilitando assim a aprendizagem inicial da leitura e escrita". Assim, espera-se que as crianças associem os sons das letras a suas representações gráficas.

Os jogos digitais desenvolvidos pela pesquisadora foram feitos pelo site: *Wordwall*: (<https://wordwall.net/pt>). Segundo Ferreira (2024, p.77-78) “Essa ferramenta permite que os educadores desenvolvam atividades personalizadas em formato gamificado, utilizando uma abordagem simplificada com poucas palavras”. A

plataforma em questão, ao clicar no link e se realizar a inscrição, oferece uma variedade de jogos educacionais, com atividades interativas.

Para uma melhor apuração do resultado da pesquisa, a autora desenvolveu um jogo específico para cada letra do alfabeto, com exceção das letras "h", "k", "w" e "y" com o objetivo de “começar com letras que têm uma correspondência mais direta com os sons mais comuns da língua portuguesa, facilitando assim o processo de aprendizagem para as crianças” Ferreira (2024, p.80). Por isso, os jogos tornam-se maneiras interativas de reconhecimento das letras.

Abaixo está a imagem de um dos jogos, onde a criança enfrenta desafios para conseguir alcançar os elementos que representam a letra A. O jogo visa estimular a autonomia da criança, trazendo dificuldades como os monstros na cor verde que aparecem na fotografia, até que a criança finalmente alcance o seu objetivo. Assim como essa atividade, a autora criou outros diferentes jogos para as demais letras.

Figura 2 - Letra A



Fonte: Ferreira, 2024

No início da pesquisa, Ferreira (2024) organizou na seguinte tabela, uma relação de 6 alunos que apresentavam diferentes níveis de hipótese de escrita. A autora os definiu em “Silábico com valor” (SCV), onde a criança começa a compreender as silabas e consegue tentar representá-la graficamente e “Pré-silábico” (PS), a criança que ainda não associa as letras ou símbolos que escreve aos sons das palavras faladas.

Tabela 1 – Tabela de identificação dos participantes

PARTICIPANTES	IDADE	SEXO	HIPÓTESE DA ESCRITA (02/2023)
P1	7 anos	Feminino	Silábico com valor
P2	7 anos	Masculino	Silábico com valor
P3	9 anos	Masculino	Pré-silábico
P4	6 anos	Masculino	Pré-silábico
P5	7 anos	Feminino	Pré-silábico
P6	7 anos	Feminino	Silábico com valor

Fonte: Ferreira, 2024

Após a aplicação do seu produto educacional, Ferreira (2024) conclui a sua pesquisa com a tabela de evolução das crianças, onde todas as hipóteses de escrita das crianças situam-se em Alfabetica (A).

Tabela 2 – Hipótese de escrita

Participante	Hipótese da Escrita (02/2023)	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
P1	Silábico com valor (SCV)	CV	CV	SA	SA	A	A
P2	Silábico com valor (SCV)	SA	(NÃO REALIZOU) *	SA	SA	SA	A
P3	Pré-silábico (PS)	SA	SA	SA	A	A	A
P4	Pré-silábico (PS)	SA	(NÃO REALIZOU) *	A	A	A	A
P5	Pré-silábico (PS)	SA	SA	SA	SA	A	A
P6	Silábico com valor (SCV)	CV	CV	SA	SA	SA	A

Fonte: Ferreira, 2024

A pesquisadora, ao concluir a sua dissertação, afirma que “o produto educacional atingiu seus objetivos, demonstrando ser uma ferramenta eficaz no processo de alfabetização sob a abordagem fônica, mediada pelas tecnologias digitais” (Ferreira, 2024, p.111). Dessa forma, evidencia-se a relevância da integração entre metodologias fonológicas e recursos digitais, reforçando o potencial dessas ferramentas para aprimorar o ensino da leitura e escrita no processo de alfabetização.

Ao tratar de uma pesquisa recente, é possível assegurar que as tecnologias digitais podem ser grandes aliadas do processo de alfabetização na atualidade. Sendo assim, a participação do professor na inserção dessas ferramentas em sala de aula é imprescindível para garantir que seu uso seja pedagógica e estrategicamente planejado.

O docente atua como mediador do conhecimento, orientando os alunos no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita e selecionando recursos digitais adequados às necessidades da turma. Devido a isso, a combinação entre a abordagem docente e o uso consciente da tecnologia pode potencializar a aprendizagem, tornando o processo de alfabetização mais dinâmico, interativo e acessível.

4 OS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO E AS NOVAS TECNOLOGIAS

4.1 A importância da formação docente para a interação com as tecnologias educacionais

No contexto escolar, surge o que os pesquisadores chamam de “facilitadores da aprendizagem”, as chamadas tecnologias digitais. Ao falar sobre o uso de tecnologias na educação, é indispensável pensar na estrutura física das escolas, onde são necessárias salas de informática, disponibilização de datashow para reprodução de imagens e outros instrumentos. Entretanto, a principal “ferramenta” para que ocorra essa inserção é o docente.

Os professores são peças essenciais para a engrenagem educacional, garantindo que o conhecimento seja transmitido, compreendido e transformado. Em sua obra, Silva Neto (2024, p. 28) afirma que “À medida que novas ferramentas e recursos tecnológicos ganham popularidade, os professores precisam estar capacitados para utilizá-los de maneira eficaz, criando experiências de aprendizagem envolventes e interativas”.

Ao encarar os desafios de implementar as tecnologias na sala de aula, o professor não apenas adquire novas estratégias de ensino, mas também desenvolve o protagonismo da criança, aprimora a sua autonomia, promovendo uma aprendizagem significativa. Assim, concordamos com o autor ao destacar a importância da formação contínua dos professores, mas é essencial ir além: é necessário refletir criticamente sobre as condições materiais e pedagógicas que garantam a implementação dessas inovações de forma acessível e transformadora, evitando que se tornem apenas um modismo passageiro ou uma exigência burocrática do sistema educacional.

Os pesquisadores Nóvoa e Alvim (2021) detalham que inserir o digital ao trabalho docente vai além de simplesmente utilizar uma tecnologia, trata-se de compreender as transformações nos modos de ser, agir e pensar que surgiram na era digital e de integrá-las como elementos fundamentais no processo de reposicionamento dos professores dentro do âmbito educacional. Eles afirmam que: “a pedagogia não pode ser a repetição monótona do que já conhecemos, mas deve ser, como a pesquisa, um gesto de procura, de descoberta, de curiosidade.”

Segundo Silva e Mafra (2019), a educação escolar brasileira vem acompanhando diferentes evoluções, de acordo com o uso de novas tecnologias, que vão desde as escolas capacitadas estruturalmente e em que possui salas de informáticas com *notebooks/tablets* até aquelas em que as salas de aula possuem um quadro de giz.

As duas autoras também contribuem para essa discussão, argumentando sobre a ideia de que se faz necessário a formação docente, assim como defendem que os antigos e novos instrumentos tecnológicos contribuem para uma educação de qualidade, ressaltando que o ato de ensinar não deve permanecer com as ideologias do século XX recebendo estudantes do século XXI, por isso os profissionais da educação precisam se atentar a apropriação das TDICs.

Em sua tese, Santos (2019) salienta que as principais dificuldades relacionadas à formação de professores para a utilização das TDICs concentram-se na insuficiência da formação inicial no que tange ao tratamento das mídias digitais. Ademais, a falta de motivação e a limitação de tempo para a realização de formação continuada no contexto da jornada de trabalho intensificam tais desafios. Conforme aponta a autora, esses obstáculos resultam no não uso ou no uso inadequado das tecnologias nas práticas pedagógicas no âmbito educacional.

Em suas pesquisas (*ibid*, 2019, p.82) ainda aponta que grande parte dos docentes que atuam em sala de aula atualmente, fazem parte da geração “pré-ícone-digital”, onde suas formações iniciais não trabalharam devidamente ou simplesmente não contemplaram o uso de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Essa negligência na formação de professores reflete a resistência das políticas educacionais em se atualizarem, sustentando um modelo de ensino defasado e pouco alinhado às necessidades dos alunos da era digital.

Em 2020, Márcia Leandro Benedet escreveu sua dissertação titulada como “Competências Digitais: desafios e possibilidades no cotidiano dos professores da Educação Básica”, submetida ao Programa de Pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação da Universidade Federal de Santa Catarina. A pesquisa tem como metodologia o estudo de caso e coleta de dados, com objetivo investigativo nas competências digitais dos educadores que atuam na educação básica.

O estudo foi realizado na escola de Educação Básica Jacinto Machado, localizada no sul do Estado de Santa Catarina. A autora consta em sua pesquisa que apenas 25% dos docentes entrevistados, realizaram cursos de capacitação para o

uso de tecnologias na sala de aula. E totalizando 75% de professores que nunca participaram de algum tipo de formação que os habilite a utilizar tais ferramentas. Assim, conclui-se que aos poucos as TDICs entram na mesmice pedagógica, onde os docentes por falta de formação inicial e continuada, sem acesso a boa infraestrutura, acabam sendo afastados da utilização das tecnologias em suas práticas pedagógicas (Benedet, 2020).

Em conformidade, os autores Santos, Alves e Porto (2018) afirmam que há uma brecha nos cursos de formação docente, que pouco aprimoram o estudo das Tecnologias da Informação e Comunicação, gerando uma necessidade de que os acadêmicos e, posteriormente, profissionais da educação procurem alternativas de formação que venham a preencher estas lacunas para que possam ter sucesso no uso destas tecnologias e alcancem os objetivos educacionais.

Sendo assim, reconhece-se a importância de o professor se apropriar das tecnologias, porém, esse conhecimento, por si só, não garante uma prática educativa mediada pela tecnologia de forma significativa. É essencial aprofundar a compreensão sobre o papel dessas tecnologias no contexto escolar e social, considerando as concepções que elas carregam. Nesse contexto, o uso de subsídios tecnológicos na educação só faz sentido se for para ir além das práticas tradicionais, ampliando as possibilidades e potencializando a produção de conhecimento (Araújo, 2018).

Em 1997, o Ministério da Educação (MEC), desenvolveu o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), em 12 de dezembro de 2007, através do Decreto n° 6.300 o programa foi reestruturado buscando melhorias e estabeleceu a integração de três componentes:

- a. instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos e com acesso à Internet banda larga);
- b. formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC);
- c. disponibilização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação disponibilizados pelo MEC nos próprios computadores, por meio do Portal do Professor, da TV/DVD Escola etc (Brasil, 2007).

Visando o foco na formação continuada dos professores, o MEC instituiu o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado) que tem como objetivo principal integrar as tecnologias nas escolas públicas do Brasil, com ênfase em:

- a. promover a inclusão digital dos professores e gestores escolares das escolas de educação básica e comunidade escolar em geral;
- b. dinamizar e qualificar os processos de ensino e de aprendizagem com vistas à melhoria da qualidade da educação básica (Brasil, 2007).

Este programa exemplifica como a educação está inteiramente integrada às tecnologias e há muito tempo busca transformar o modo de pensar e agir dos professores que atuam em sala de aula. Alves (2021) explica, a partir de suas pesquisas, que a maioria dos professores comprehende sua relação com as tecnologias digitais como um instrumento de apoio, vendo-as como ferramentas, recursos ou suportes que podem auxiliar na realização de práticas pedagógicas, no desenvolvimento de projetos e na elaboração de atividades.

A autora disserta que (*ibid*, 2021, p.73) “essa relação de uso marca um primeiro nível de aproximação dos professores com as TD”. Em contraposição, Schlemmer, Di Felice e Serra (2020, p.20) afirmam que as tecnologias digitais não devem ser vistas apenas como ferramentas, instrumentos ou recursos, mas entendidas como forças ambientais que possibilitam “[...] a emergência de ecologias inteligentes, de ecossistemas educativos que afetam a forma como ensinamos e como aprendemos”. Essa percepção, segundo os autores, está mais alinhada com as tecnologias da contemporaneidade e auxilia na criação de pedagogias adaptadas à nossa sociedade hiperconectada.

Nesse contexto, é fundamental que os professores entendam que sua função educacional não é dominar o uso de todas as tecnologias disponíveis. Afinal, com a rapidez com que surgem novas plataformas digitais, é humanamente inviável que qualquer pessoa experimente, conheça e se aproprie de todas elas. Assim, o papel do docente é aprender e utilizar mídias digitais de forma a contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, promovendo uma abordagem colaborativa com os estudantes. Nesse processo, enquanto o professor domina o conhecimento pedagógico, o conhecimento tecnológico pode ser explorado e construído conjuntamente com os alunos durante as atividades educacionais (Santos, 2019).

Em suma, Júnior (2018) explica que se deve sublinhar que a formação docente envolve aspectos humanos, logo, trata-se de uma pessoa com uma história de vida que não se limita ao âmbito profissional, mas também pessoal atrelada a ângulos históricos que sustentam as experiências educacionais no país. Com isso, deve-se entender que o interesse e investimento para uma formação no uso das TICs em sala

de aula não devem partir somente do professor, mas da escola através do apoio da gestão e supervisão e, inclusive, das entidades governamentais responsáveis.

Estudamos até aqui que para que haja integração das tecnologias educacionais, é indispensável capacitação técnica e crítica sobre a sua aplicação pedagógica, por parte dos profissionais que atuam na educação. Muitos professores ainda enfrentam dificuldades devido à falta de preparo inicial e ao pouco incentivo para atualização profissional. Além disso, é fundamental que a adoção das tecnologias vá além de uma exigência burocrática, promovendo práticas interativas e alinhadas às necessidades dos alunos da era digital.

4.2 A formação continuada do professor alfabetizador para o uso das TDICs

Para Arellano e Santos (2024), se o docente não recebe uma formação adequada para compreender a realidade dos alunos, é provável que adote metodologias desconectadas do contexto em que esses estudantes estão inseridos. Isso pode resultar em práticas que desconsideram os diferentes níveis de aprendizagem e o desenvolvimento individual das crianças. Como consequência, o processo de alfabetização torna-se mais desafiador, comprometendo a construção de uma aprendizagem verdadeiramente significativa.

Para que haja sentido, a formação continuada do professor alfabetizador necessita de um caráter emancipador, com o objetivo focado em uma formação crítica e reflexiva, a cerca de sua prática pedagógica. Assim, é imprescindível que os educadores tomem consciência do quanto importante é o seu papel no processo de ensino-aprendizagem, especificamente para aqueles que estão na alfabetização (Braholka, 2024).

Em conformidade, Guerra *et. al.* (2023), salientam que o aperfeiçoamento profissional dos alfabetizadores oferece a eles oportunidade de avaliar sua prática pedagógica e reconhecer aspectos que podem ser aprimorados. A formação continuada representa uma valiosa oportunidade para os professores aplicarem, em sua realidade cotidiana, conhecimentos que os ajudem e proporcionem meios de superar desafios. Isso acontece devido a modelos prontos dificilmente contemplarem todas as particularidades do processo educativo, como também as diversas realidades enfrentadas por diferentes docentes.

O professor alfabetizador precisa buscar subsídios, a partir da sua realidade e a dos seus alunos, que o auxilie na sua prática pedagógica. Por isso, é relevante analisar que os docentes “mesmo que inseridos neste mundo digital, estão ainda alheios a ele, não sabendo fazer uso adequado das tecnologias para aproveitá-las no desenvolvimento pedagógico em sala de aula” (Rotini, 2023, p.94). Devido a isso, a formação continuada tem um papel fundamental para os profissionais que desejam inserir as tecnologias digitais em suas aulas, porém, ainda não possuem domínio suficiente.

A dissertação de mestrado intitulada "*A Formação Continuada de Professores Alfabetizadores da Rede Municipal de Ensino de Corumbá-MS para o Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação*", escrita por Aline Cristine Androlage Mercado, foi apresentada à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul no ano de 2022. A pesquisa tem como objetivo compreender como se configura a formação continuada de professores alfabetizadores para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na Rede Municipal de Ensino de Corumbá-MS.

Os resultados obtidos através de entrevistas com quatro professores alfabetizadores que participaram dessas formações nos últimos cinco anos, indicam que, embora diversas atividades de formação continuada tenham sido oferecidas pela SEMED, nenhum curso específico foi ofertado aos professores alfabetizadores para o uso das tecnologias.

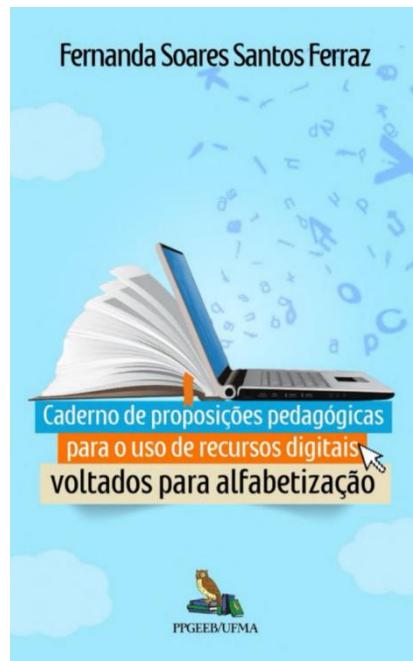
Mercado (2022) salienta que os educadores entrevistados reconhecem a importância das tecnologias digitais na educação, mas enfrentam desafios para integrá-las efetivamente em suas práticas pedagógicas, devido à falta de formação específica e suporte adequado. A pesquisadora conclui a necessidade de políticas públicas que promovam formações continuadas específicas para o uso das tecnologias, visando aprimorar a prática pedagógica dos professores alfabetizadores e, consequentemente, a qualidade da alfabetização.

A dissertação elaborada para a obtenção do título de mestre "*Formação Continuada para o Uso de Recursos Digitais: Uma Experiência com Professores Alfabetizadores do Ensino Fundamental da Unidade Integrada Governador José Murad*", desenvolvida por Fernanda Soares Santos Ferraz, foi submetida ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) em 2024.

De acordo com Ferraz (2024), esse estudo investiga a implementação de um programa de formação continuada focado no uso de recursos digitais por professores alfabetizadores do Ensino Fundamental na Unidade Integrada Governador José Murad, de São Luís - MA. O objetivo é analisar como essa formação contribui para a prática pedagógica, propiciando a integração eficaz de tecnologias digitais no processo de alfabetização.

Como produto educacional, a autora desenvolveu um Caderno de Proposições Pedagógicas, que foi organizado em formato de um e-book. O material feito para auxiliar os educadores dos anos iniciais no uso das tecnologias, foi produzido a partir das dificuldades e facilidades apresentadas pelos professores que foram entrevistados e participaram da formação, trazendo planos de aulas que incentivavassem os professores a utilizarem recursos tecnológicos.

Figura 3 - Caderno de proposições pedagógicas



Fonte: Ferraz, 2024

Analizando os dois estudos, nota-se que ambos ressaltam a importância das TIDCs no processo de alfabetização e a necessidade de uma formação adequada para os professores alfabetizadores. No entanto, enquanto a pesquisa de Mercado (2022) evidencia a falta de formações específicas e a necessidade de políticas

públicas que contemplem essa demanda, o estudo de Ferraz (2024) apresenta uma experiência prática de formação continuada, propondo um material pedagógico como apoio aos docentes. Portanto, as duas dissertações complementam-se ao demonstrar tanto os desafios existentes quanto possíveis soluções para a integração das tecnologias no ensino da alfabetização.

5 OS DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

A partir do estudo epistemológico desta pesquisa, consideram-se as novas tecnologias instrumentos facilitadores da aprendizagem, que inseridas na educação, trabalham no ensino positivamente. Entretanto, como seres críticos e reflexivos, precisamos pensar por outro ponto de vista, um que nos instiga a pensar em uma realidade alternativa do que idealizamos ser útil e perfeito na teoria.

De acordo com o estudo de Habowski (2019) a visão de que as tecnologias proporcionam uma educação alinhada aos desafios, exigências e necessidades do mundo atual está, em sua grande maioria, direcionada pelos interesses do capitalismo e pela formação de uma força de trabalho voltada para atender às demandas do mercado. Ao analisar o uso dessas ferramentas na educação, surge a ideia de que, ao inserir o indivíduo no mundo digital dentro da escola e promover o uso social da língua, a educação estará apenas formando indivíduos para se tornarem engrenagens de um sistema econômico, moldados para atender às exigências do mercado de trabalho.

Figura 4 - Você quer ter um futuro. Não quer?



Fonte: Santiago, 2019

A imagem é a representação de um ensino monótono, onde as crianças estão todas sentadas em suas cadeiras com capacetes escritos “teste” ligados a uma máquina. A crítica feita pela charge remete ao modelo educacional onde as crianças são apenas receptores de informações e vítimas dos testes educacionais feitos pelas autoridades, que ainda não obtiveram sucesso.

As novas tecnologias devem ser consideradas um complemento para as práticas pedagógicas, e não uma substituição do modelo tradicional de ensino. A aceleração desenfreada, inclusive nos processos educacionais, tende a reduzir o valor das relações humanas e das interações culturais significativas, substituindo-as por uma cultura controlada por meios técnicos e pela lógica da produção competitiva.

Em linhas gerais, o uso linear, administrativo, inexpressivo e acrítico das tecnologias pode representar a dependência e a falta de uma manifestação pedagógica crítico-argumentativa, em função da mera informação, repercutindo em apropriações unívocas e vazias de sentido na esfera educativa (Habowski, Conte, Trevisan, 2019).

A capacitação dos professores para o uso das tecnologias é um dos principais obstáculos a serem enfrentados. Nesse contexto, as TDICs avançam de forma acelerada, e, frequentemente, os docentes, ao buscar inovação, acabam apenas trocando uma tecnologia por outra, sem realizar uma análise crítica ou promover uma ressignificação dentro do ambiente pedagógico (Habowski, 2019). Assim, o uso dessas ferramentas cai no comodismo e a sua utilização pode-se tornar algo fútil e sem valor para os processos educacionais.

Em conformidade, Scherer e Brito (2020, p. 4) destacam que a principal dificuldade enfrentada pelos docentes não está necessariamente ligada à falta de conhecimento técnico sobre o uso das tecnologias. Segundo os autores, o maior desafio consiste, na verdade, em “a compreensão de diferentes possibilidades de uso em práticas pedagógicas. E que – poderíamos dizer – por vezes estão relacionadas com suas concepções de aprendizagem”.

Ao abordar os desafios, é fundamental compreender que a falta de formação dos professores não constitui o único obstáculo. De pouco adianta que os docentes se disponham a transformar suas práticas pedagógicas se não houver infraestrutura adequada nas escolas que viabilize o uso das tecnologias. A falta de recursos como computadores, internet de qualidade e suporte técnico impossibilita a integração efetiva das TDICs ao processo de ensino e aprendizagem.

Martins (2024), por meio de um estudo de caso, propôs-se a investigar os principais desafios enfrentados pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em uma escola estadual localizada em um município de Minas Gerais. O foco da pesquisa está nas dificuldades relacionadas ao uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas desses docentes, buscando compreender os fatores que influenciam essa realidade desde a formação profissional até as condições estruturais e o suporte institucional disponíveis no contexto escolar.

A autora constou, a partir de entrevistas, as limitações no uso das tecnologias e a falta de infraestrutura nas escolas, que afetam o processo de ensino e aprendizagem. Em relatos, professores abordam sobre as aulas na sala de informática: “Às vezes que eu fui à sala de informática, tinha os computadores, mas cada computador teria que usar de dois em dois para a gente conseguir usar com a turma toda. Então, quando a gente usa de dois em dois, acaba que a gente perde.” (Martins, 2024, p.94).

Ajustando-se a esse fato, os autores Costa, Cassimiro e Silva (2021) afirmam que um dos principais obstáculos à inserção das tecnologias no ambiente escolar é a escassez de equipamentos digitais capazes de suprir as necessidades dos estudantes e docentes. Essa limitação compromete a eficácia do processo de ensino-aprendizagem mediado por recursos tecnológicos, dificultando a implementação de práticas pedagógicas inovadoras e o desenvolvimento das competências digitais necessárias à formação integral dos alunos.

Diante desse contexto, os autores Branco, Adriano e Zanatta (2020, p.330) argumentam que “embora os avanços tecnológicos venham ocorrendo de forma exponencial, sobretudo nas últimas décadas, esses recursos nem sempre chegam, ou estão disponíveis para todas as classes sociais ou indivíduos”. A falta de acessibilidade tecnológica ficou ainda mais evidente durante o período pandêmico da COVID-19, onde grande parte dos estudantes não possuíam um meio para acessar as atividades escolares propostas virtualmente.

A partir dessa vulnerabilidade, a escola é o lugar onde o estudante poderá ter o contato com as tecnologias digitais e desenvolver sua autonomia pedagógica. Quando a utilização de recursos tecnológicos não é planejada na escola, isso contribui para aumentar a exclusão educacional de uma parte dos alunos. Como resultado, amplia-se ainda mais a distância entre aqueles que têm acesso a novas informações e oportunidades de aprendizado e os que não têm.

Assim, conclui-se que é necessário promover a inclusão digital por meio do uso das tecnologias nos ambientes escolares, como também é essencial garantir uma formação crítica tanto para professores quanto para as crianças em relação às mídias digitais. Essa formação deve capacitá-los a refletir sobre as realidades em que estão inseridos. Além disso, para acompanhar o ritmo das inovações tecnológicas, é fundamental desenvolver a habilidade de repensar e se antecipar às demandas profissionais relacionadas à autoridade e autoria, especialmente em um contexto de conectividade ilimitada entre diferentes perspectivas (Habowski, Conte, 2018).

6 METODOLOGIA

A técnica utilizada nesta pesquisa será a pesquisa bibliográfica, que de acordo com Gil (2017, p.33) ela “é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos”. Este estudo será desenvolvido a partir da abordagem qualitativa. Quanto à natureza, será uma pesquisa básica, pois objetiva gerar conhecimentos úteis, sem aplicação prática.

Para isso, foi realizada uma revisão de literatura com base em autores contemporâneos que discutem o uso das tecnologias na educação, no processo de alfabetização e a formação de professores. Assim, foram consideradas produções acadêmicas publicadas nos últimos oito anos (2018 - 2025), visto que a investigação de teorias contemporâneas concede uma compreensão mais atual e coerente do tema abordado.

Durante o estudo priorizou-se pesquisas disponíveis em bases reconhecidas como *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Google Acadêmico, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Além disso, a pesquisa se apoiou em documentos orientadores, especialmente a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que prevê, entre suas competências gerais, o uso consciente, crítico e criativo das TDICs na Educação Básica (Brasil, 2017).

Como aporte teórico para a fundamentação, serão utilizados autores contemporâneos que contribuem para a temática abordada, entre eles: Montanarim (2022), Ferreira (2024), Rotini (2013), Moran (2018), entre outros. A análise das produções teóricas será conduzida de forma interpretativa, buscando identificar convergências e divergências. Essa abordagem permitirá uma compreensão crítica e aprofundada do objeto de estudo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, buscou-se compreender de que maneira as tecnologias digitais podem contribuir para o processo de alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental, analisando suas potencialidades, desafios e implicações tanto para os alunos quanto para os profissionais da educação. O percurso teórico possibilitou analisar que a tecnologia, quando integrada de forma crítica e pedagógica, pode ser uma aliada poderosa na promoção da aprendizagem.

Inicialmente, ao conceituar tecnologia e contextualizá-la no cenário educacional, percebeu-se que sua presença nas escolas vai além do simples uso de equipamentos, trata-se de uma transformação cultural e metodológica que impacta diretamente as práticas pedagógicas e a relação dos alunos com o conhecimento. A tecnologia passa a ser vista como um instrumento mediador que, se bem utilizado, potencializa a aprendizagem e amplia o acesso à informação.

No tocante à alfabetização, os recursos digitais podem oferecer caminhos mais dinâmicos, interativos e personalizados para o desenvolvimento da leitura e da escrita. As TDICs trazem novas possibilidades para o trabalho com textos, imagens, sons e jogos educativos, favorecendo um ambiente alfabetizador mais envolvente e significativo para as crianças. No entanto, é essencial que essas ferramentas estejam articuladas a propostas pedagógicas coerentes com os objetivos da alfabetização.

Outro ponto crucial abordado foi a formação dos profissionais da educação. Evidenciou-se que o professor tem papel central na mediação entre as tecnologias e o processo de ensino-aprendizagem. Por isso, torna-se imprescindível investir tanto na formação inicial quanto na formação continuada dos docentes, para que estes possam utilizar as tecnologias com intencionalidade pedagógica, criatividade e senso crítico, e não cair comodismo.

Por fim, apresentamos os desafios enfrentados pelas instituições de ensino na implementação eficaz das tecnologias no processo de alfabetização. Entre os principais obstáculos, destacam-se a falta de infraestrutura, o acesso desigual aos recursos tecnológicos e a carência de políticas públicas que promovam a inclusão digital igualmente para todos.

A partir dos resultados apresentados, recomenda-se que os gestores escolares invistam em diagnósticos institucionais para identificar necessidades tecnológicas específicas de suas escolas, promovam espaços de formação colaborativa entre

docentes e assegurem o uso pedagógico qualificado das TDICs. Cabe a eles não apenas garantir e lutar por condições estruturais mínimas, como acesso à internet, manutenção de equipamentos e aquisição de recursos digitais, mas também promover uma cultura institucional que valorize a inovação pedagógica.

Portanto, concluiu-se ao final da pesquisa, que as tecnologias digitais apesar dos desafios, representam uma oportunidade significativa de inovação no campo da alfabetização. Para que esse potencial seja plenamente realizado, é necessário o comprometimento do Governo Federal na construção de uma educação mais conectada com as demandas do século XXI, sem perder de vista o respeito ao ritmo, as necessidades e a singularidade de cada criança com que se está trabalhando.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Aline. **Educação Mediada por Tecnologias: formação docente e inovação metodológica.** 2022. 198 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana) – Centro de Educação e Humanidades, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2022.
- ALVES, Gabrielle. **A formação de professores na sociedade hiperconectada: alternativas emergentes para a internacionalização e apropriação de tecnologias digitais na educação.** 2021. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/9814>. Acesso em: 17/12/2024.
- ALVES, Sara. **Ludicidade e tecnologias na alfabetização: uma metodologia para o ensino híbrido.** 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/26813>. Acesso em: 23/12/2024.
- ANJOS, Alexandre; SILVA, Glaucia. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação.** Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018.
- ARAÚJO, Deusirene. **Contribuições do curso Redes de Aprendizagem do Proinfo para construção de conceitos e autonomia de professores do Tocantins.** Universidade Federal do Tocantins, 2018.
- ARELLANO, Eliane; SANTOS, Tatiane. **Revisão Sistemática de Literatura Sobre Formação Continuada do Professor Alfabetizador.** Communitas, v. 8, n. 19, p. 234-247, 2024.
- BENEDET, Márcia Leandro. **Competências digitais: desafios e possibilidades no cotidiano dos professores da educação básica.** 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/216112>. Acesso em: 30/01/2025.
- BRAHOLKA, Gisele Ihlenfeldt. **Alfabetização e tecnologias digitais: contribuições da produção acadêmica à formação continuada de professores.** 2024. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/handle/1/1712>. Acesso em: 21/01/2025.
- BRANCO, Emerson Pereira; ADRIANO, Gisele; ZANATTA, Shalimar Calegari. **Educação e TDIC: contextos e desafios das aulas remotas durante a pandemia da COVID-19.** Debates em Educação, Maceió, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/10712>. Acesso em: 22/02/2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO.** Brasília: MEC, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12249. Acesso em: 12/02/2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 29/10/2024.

CARVALHO E SILVA, J. **Aprendizagem da leitura e escrita: fundamentos e práticas**. São Paulo: Editora Penso, 2018.

COSTA, Bruno. **Histórias da Tecnologia: A contribuição da história do conceito tecnologia para a filosofia da tecnologia**. Belo Horizonte, 2022.

DA COSTA, Renato Pinheiro; CASSIMIRO, Élida Estevão; DA SILVA, Rozinaldo Ribeiro. **Tecnologias no Processo de Alfabetização nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. Revista Docência e Cibercultura, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/53068>. Acesso em: 11/11/2025.

DA SILVA, Gabriela; GOMES FILHO, Antoniel. **Educação e Tecnologia em Tempos de Pandemia de Covid-19 (Sars-Cov-2): Uma Revisão da Literatura na Scientific Electronic Library Online/Education and Technology in Pandemic Times of Covid-19 (Sars-Cov-2)**: Revista de psicologia, v. 14, n. 53, p. 293-303, 2020.

DA SILVA, Juarez; GILBERTO, Irene. **Formação docente e tecnologia: uma sinergia necessária**. Revista Eletrônica Pesquiseduca, v. 12, n. 28, p. 810-820, 2020.

DA SILVA, Liliane. **Explorando as relações e letramento na sociedade: Uma análise do ensino-aprendizagem**. Editora Realize, 2024. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2024/TRABALHO_COMPLETO_EV200_MD1_ID6379_TB405_22042024000519.pdf. Acesso em: 15/01/25.

DIAS, Elizete. **Conhecimento Tecnológico: uso da informação tecnológica pelos pesquisadores da Faculdade de tecnologia – FT/UFAM**. Manaus, Amazonas: UFAM, 2023.

DIAS JUNIOR, Oliveiros. **PPGECT, O que é tecnologia**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

DOURADO, Andrea. **A formação docente nos cursos de pedagogia para o uso de TDIC na educação básica**. Anuais do CIET:EnPED: 2020 (Congresso|Internacional de Educação e Tecnologias| Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância), São Carlos, ago. 2020.

FERRAZ, Fernanda Soares Santos. **Formação continuada para o uso de recursos digitais: Uma experiência com professores alfabetizadores do ensino fundamental da unidade integrada Governador José Murad**. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2024.

FERREIRA, Adriana Abujanra. **As tecnologias digitais no processo de alfabetização: uma análise do produto educacional: “No reino das letras”.** 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/95e1bfbf-40fc-4230-8e54-4951cc65917e>. Acesso em: 03/01/25.

GIL, Antonio Carlos, 1946 – **Como elaborar projetos de pesquisa.** – 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2017.

GUERRA, R., DA SILVA, I. A., DE JESUS, E. A., FORMIGA, M. V. F., ROSA, T. Q. **Formação Continuada de Professores Alfabetizadores no Cenário Educacional Brasileiro.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, 2023

HABOWSKI, Adilson; CONTE, Elaine. **(Re)pensar as tecnologias na educação a partir da teoria crítica.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2019.

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine; TREVISAN, Amarildo Luiz. **Por uma cultura reconstrutiva dos sentidos das tecnologias na educação.** Educação & Sociedade, v. 40, 2019.

HABOWSKI, Adilson Cristiano. **Teoria crítica da tecnologia e educação: desafios contemporâneos.** 2019. Disponível em:
<https://repositorio.unilasalle.edu.br/handle/11690/1249>. Acesso em: 07/01/2025.

JÚNIOR, Claudemir Públío. **Formação docente frente às novas tecnologias: desafios e possibilidades.** InterMeio: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação-UFMS, v. 24, n. 47, 2018.

KLEIN, D. R.; CANEVESI, F. C. S.; FEIX, A. R.; GRESELE, J. F. P.; WILHELM, E. M. de S. **Tecnologia na educação: evolução histórica e aplicação nos diferentes níveis de ensino.** EDUCERE - Revista da Educação, Umuarama, v. 20, n. 2, p. 279-299, jul./dez. 2020.

MARCHESONI, Laís Bastos; SHIMAZAKI, Elsa Midori. **Alfabetização e letramento: explorando conceitos.** Educação: Teoria e Prática, v. 31, n. 64, 2021.

MARTINS, Rafaela. **Práticas pedagógicas nos anos iniciais com tecnologias de informação e comunicação em uma escola estadual de Minas Gerais: desafios e perspectivas.** 2024.

MERCADO, Aline Cristine. **A formação continuada de professores alfabetizadores da rede municipal de ensino de Corumbá-MS para o uso das tecnologias da informação e comunicação.** 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Câmpus do Pantanal, Corumbá, 2022.

MONTANARIM, C. **O uso da tecnologia digital no processo de alfabetização sob a perspectiva do pensamento complexo.** Curitiba, 2022.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** In: BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

MORTATTI, Maria do Rosario. **Métodos de alfabetização no Brasil: uma história concisa.** Editora UNESP, 2019.

NASCIMENTO, Josiene. **Tecnologia, educação e docência: uso das tecnologias para um ensino inovador.** São Paulo: Editora Exemplo, 2023. E-book. Disponível em: <https://www.exemplo.com/ebook>. Acesso em: 25 jan. 2025.

NÓVOA, António; ALVIM, Yara Cristina. **Os professores depois da pandemia.** Educação & Sociedade, v. 42, p. e249236, 2021.

OLIVEIRA, Andréia; MASSULO, Alessandra; SILVA, Francisca; MACEDO, Marly; BRAGA, Omar. **Uso das TICs: novas práticas de ensino em sala de aula e suas contribuições para o processo alfabetizador.** Revista Observatório de La Economia Latinoamericana, v. 22, 2024.

PEREIRA, Nádia; DE ARAÚJO, Mauro. **Utilização de recursos tecnológicos na Educação: caminhos e perspectivas.** V. 9, 2020.

SANTOS, Fábio; ALVES, André; PORTO, Cristiane. **Educação e tecnologias: Potencialidades e implicações contemporâneas na aprendizagem.** 2018.

SANTOS, José; CRUZ, Lilian. **Recomposição das aprendizagens na educação básica: estratégias pós-pandemia.** Revista de Estudos em Educação e Diversidade, Itapetinga, v. 04, n. 11, p. 1-21, jan./dez, 2023. Acesso em: 20/11/2024.

SANTOS, T. W. **Formação continuada de professores para a utilização, integração e apropriação das tecnologias e mídias digitais na prática pedagógica à luz do pensamento complexo.** 2019. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

SILVA, Chayene; TEIXEIRA, Cenidalva. **O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da COVID-19.** *Brazilian Journal of Development*, v. 6, 2020.

SILVA, Beatriz; MAFRA, Josiane. **Educação e Tecnologia: um caminho de formação colaborativa.** Cadernos da FUCAMP, v. 18, n. 36, 2019.

SILVA NETO, Adriano. **O fazer docente e a arte de ensinar: da formação inicial às primeiras experiências em sala de aula.** Santo Ângelo: Editora Ilustração, 2024.

SCHERER, Suely; BRITO, Gláucia da Silva. **Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades.** Educar em Revista, v. 36, 2020.

SCHLEMMER, Eliane; FELICE, Massimo; SERRA, Ilka Márcia. **Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem.** Educar em Revista, v. 36, 2020.

SOARES, Magda. **Alfaletrar: toda criança pode aprender a ler e a escrever.** São Paulo: Contexto, 2020.

XAVIER, Edilene Mangabeira. **O uso de softwares educativos no apoio à aprendizagem da leitura de estudantes com deficiência intelectual em fase de alfabetização - estudo de caso.** 2023. 206 f., il. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade de Brasília, Brasília, 2023.