

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Priscila Rodrigues da Silva

RESUMO

O objetivo deste artigo geral é analisar como as pesquisas recentes tratam as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nas práticas pedagógicas da alfabetização. Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, por meio da análise das produções científicas publicadas entre 2019 e 2024 nas bases de dados SCIELO, Redalyc e no periódico especializado Revista e-Curriculum (Revista Científica e-Curriculum do Programa de Pós Graduação em Educação: Currículo da PUC-SP). A partir dos procedimentos da análise, foram localizados 13 trabalhos acadêmicos, organizados em quatro categorias analíticas (1) Alfabetização e Tecnologia (2) Ferramentas digitais (3) competências digitais e (4) Formação continuada docente. Os resultados encontrados apresentam que recursos tecnológicos, tais como jogos digitais e aplicativos pedagógicos, promovem o engajamento dos estudantes, estimulam o raciocínio lógico e favorecem o desenvolvimento linguístico, cognitivo e motor. Entretanto, notou-se que a utilização destes recursos e práticas pedagógicas enfrentam barreiras no ambiente escolar. São exemplos destas barreiras a falta de infraestrutura tecnológica, a falta de acesso à internet e aos equipamentos adequados, bem como a falta de formação continuada do corpo docente voltada ao letramento digital. Conclui-se que, embora as tecnologias apresentem potencial para auxiliar os professores durante o processo de alfabetização, a consolidação dessas práticas pedagógicas requer políticas públicas consistentes de investimento em infraestrutura e na capacitação intencional e crítica dos professores a fim de alcançar o uso correto das ferramentas disponíveis.

Palavras-chave: Alfabetização. TICs. Formação Docente

INTRODUÇÃO

A inserção das tecnologias digitais no ambiente escolar tem provocado profundas transformações nas práticas de ensino-aprendizagem, especialmente no cenário da alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Segundo Queiroz (2019), a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) passa a ser uma relevante contribuinte em sala de aula que, por intermédio de modernos recursos pedagógicos, podem ajudar no processo de ensino-aprendizagem. Diante disso, Frade *et al* (2018, p. 15) afirma que o uso de tecnologias digitais na alfabetização e no letramento de crianças em processo inicial de alfabetização insere-se em um contexto social e educacional no qual o acesso a esse tipo de tecnologia se torna cada vez mais democrático.

A trajetória acadêmica traz vários questionamentos em nossas áreas de atuação para identificar as mudanças necessárias para as melhorias na sociedade. Com a pandemia da COVID-19, o mundo passou por mudanças de hábitos no transcorrer da crise sanitária que se impôs. Entre as adequações propostas ao momento, a educação teve que inovar nos métodos de ensino e, ao participar do estágio obrigatório do Ensino Fundamental I, na turma de primeiro ano do Ensino Fundamental da escola pública do Distrito Federal, por meio do ensino remoto, percebi o quanto era desafiador a professora ministrar suas aulas de forma assíncrona, com duração de 1 hora por dia. Com essa observação, foi possível perceber a dificuldade dos docentes e dos seus alunos nesse novo método de ensino.

Os questionamentos começaram a surgir ao perceber os desafios encontrados durante o estágio, realizado de maneira remota. A primeira indagação foi tentar compreender se era possível alfabetizar alunos por meio do ensino remoto e, em segundo, foi de que forma as tecnologias podem contribuir no processo de alfabetização e na utilização das ferramentas digitais. Ao desejar investigar estas questões, a proposta encontrada foi realizar uma análise referencial bibliográfica qualitativa para trazer respostas às indagações encontradas durante o processo de ensino-aprendizagem durante o estágio.

Essas premissas foram atestadas de maneira contundente durante o período da pandemia da Covid-19, quando houve a necessidade de que as áreas ligadas à educação se adequassem ao Ensino Remoto Emergencial (ERE). Neste período os docentes tiveram que realizar diversas mudanças em suas práticas, entre elas, ensinar de forma síncrona ou assíncrona. As escolas dos ensino fundamental anos iniciais da Educação Básica não estavam preparadas para um contexto no qual as tecnologias se tornaram centrais no processo de

ensino e aprendizagem, o que também afetou fortemente os processos de alfabetização das crianças.

Neste contexto, surgiu a motivação para essa pesquisa, uma vez que o estágio supervisionado vinculado à formação acadêmica do curso de Pedagogia no Campus São Sebastião do Instituto Federal de Brasília propiciou as observações empíricas dos efeitos da pandemia nas práticas pedagógicas durante o ano de 2021. Algumas indagações emergiram naquele momento de investigação e pesquisa: de que forma o uso das tecnologias digitais pode contribuir no processo de alfabetização? Como a escola está preparada para incorporar as tecnologias nesse estágio de desenvolvimento das crianças?

Assim, o presente artigo foi motivado pela realidade observada ao longo do Estágio Supervisionado¹ e construído por meio de uma análise dos referenciais teóricos nas áreas de educação, aprendizagem, docência e uso de tecnologias da informação e da comunicação no âmbito escolar. O escopo dos documentos que compõem o referencial teórico desta pesquisa está situado em bases de dados científicas (Scielo e Redalyc) que foram alvos de consultas periódicas ao longo do processo de pesquisa. Além destas bases, as leituras iniciais com o propósito de permitir uma leitura exploratória do campo contemplaram a produção acadêmica discente da Universidade de Brasília, por meio da Biblioteca Digital de Monografias (BDM UnB), da Biblioteca de Teses e Dissertações (BDTD UnB) e de periódicos especializados na área de educação.

O objetivo desta pesquisa é analisar como as pesquisas recentes tratam as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nas práticas pedagógicas da alfabetização. A realidade observada na rede pública, no Estágio Supervisionado, especificamente na turma 1º ano da alfabetização, no tocante ao acesso às tecnologias, demonstrou que a adoção das tecnologias ocorreu de forma precária e limitada aos recursos disponibilizados pela Secretaria de Educação do Distrito Federal (SEEDF), a dificuldade encontrada pelos estudantes e professores foram a falta de: internet, conhecimento do uso da tecnologia, falta de equipamentos para aprimorar as aulas, e outros recursos tecnológicos. O presente artigo está organizado da seguinte forma: apresentação, dos referenciais teóricos, da metodologia e das discussões a partir do levantamento realizado nas bases de dados dos periódicos selecionados.

¹Durante o processo de observação do estágio supervisionado, que aconteceu de forma remota devido aos efeitos da Pandemia da Covid-19, o foco esteve na busca de compreender de que forma aquelas crianças poderiam aprender com o uso das tecnologias, sendo que muitas não tinham condições favoráveis para participar das aulas remotas durante o ano letivo pandêmico. Embora o trabalho tenha foco na alfabetização de crianças, reconhecemos a importância de ampliar a análise para o contexto da Educação de Jovens e Adultos, o que sugerimos para estudos futuros.

REFERENCIAL TEÓRICO

Aspectos gerais dos processos de alfabetização e suas interfaces com as tecnologias digitais

No contexto da personalização do ensino e do processo de alfabetização, reconhecendo as subjetividades dos alfabetizandos, faz-se necessário compreender de que maneira as tecnologias digitais são inseridas nesse cenário. De modo geral, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ocupam um importante espaço na educação, pois favorecem o trabalho docente a partir do uso de recursos e ferramentas digitais que enriquecem o fazer pedagógico. Mas pode-se afirmar que esse movimento de aceitação das tecnologias ocorre nos processos de alfabetização?

Inicia-se a reflexão teórica partindo de alguns pressupostos fundamentais do processo de alfabetização. Em seguida, as dimensões da alfabetização são articuladas ao contexto das tecnologias educacionais, considerando a pesquisa bibliográfica realizada. Dessa forma, pode-se explorar e aprofundar o conceito de alfabetização e letramento e suas relevâncias, além das implicações no processo educativo.

Na década de 1980, a alfabetização era compreendida predominantemente como um processo de decifração e codificação de sinais, ou seja, o reconhecimento mecânico das letras e dos sons. Esse conceito tradicional centrava-se no ensino da escrita como mera produção de códigos, tendo como principal objetivo o domínio das correspondências entre letras e sons, desconsiderando aspectos sociais, culturais e cognitivos da linguagem escrita.

Entretanto, essa concepção começou a se transformar a partir dos estudos desenvolvidos, principalmente, por Magda Soares (2022, p. 11), que faz a seguinte afirmação: “alfabetização não é aprendizagem de um código, mas aprendizagem de um sistema de representação, em que signos (grafemas) representam, não codificam, os sons da fala (os fonemas)”. Assim, o processo de alfabetização passou a ser entendido como um fenômeno mais complexo, que envolve a apropriação da escrita como sistema simbólico, possibilitando ao indivíduo atuar e compreender a sociedade. A partir dessa reflexão, Soares (2022) também diferencia os conceitos de alfabetização e letramento, sendo que este último designa a capacidade de apropriação e uso da linguagem escrita nas mais diversas práticas sociais. Para a autora,

alfabetização e letramento são processos cognitivos e linguísticos distintos, portanto, a aprendizagem e o ensino de um e de outro é de natureza essencialmente diferente; entretanto, as ciências em que se baseiam esses processos e a pedagogia por elas sugeridas evidenciam que são processos simultâneos e interdependentes (Soares, 2022, p. 27).

Portanto, alfabetização e letramento são fases que acontecem em etapas diferentes do processo alfabetização, tendo a alfabetização a compreensão de aprendizagem de um sistema de representação que precisa ser compreendido, não codificado, que ocorre apenas na reprodução da escrita, mas é necessário ensinar a criança a decodificar, ler e compreender o que a escrita representa. E o letramento é a habilidade e estratégica do desenvolvimento da produção da leitura e escrita em seu uso social, sendo necessário alfabetizar e letrar.

Continuando essa visão moderna sobre a alfabetização, Magda Soares (2022) explica que é um processo de aprender a usar a tecnologia da escrita. Isso significa o que acontece quando a criança consegue desenvolver habilidades e técnicas para entender e dominar a leitura e a escrita alfabética. É importante ressaltar que, para Paulo Freire (2001), ao ingressar na escola, a criança já possui uma leitura de mundo, e essa experiência prévia orienta e direciona a prática de suas habilidades na leitura e na escrita, promovendo a construção desse conhecimento.

Na busca por compreender de forma mais aprofundada os processos de aprendizagem da leitura e da escrita, os estudos de Emília Ferreiro e Ana Teberosky (2001) foram fundamentais para romper com a concepção tradicional e mecânica da alfabetização. A partir da teoria da psicogênese da língua escrita, as autoras demonstram que a aquisição da escrita não ocorre de maneira automática, mas sim por meio de um processo gradual, no qual a criança constrói ativamente seu conhecimento sobre o sistema de escrita alfabética.

Esse processo se dá por meio de diferentes níveis de compreensão. No nível pré-silábico, a criança ainda não compreende a correspondência entre sons e letras, utilizando desenhos ou traços aleatórios para representar a escrita, como no caso de pseudo da escrita. No nível silábico, passa a acreditar que é necessário utilizar uma letra para cada sílaba falada, demonstrando avanços na tentativa de representar a oralidade na escrita. Já no nível silábico-alfabético, começa a compreender que as sílabas são compostas por mais de uma letra, aproximando-se do funcionamento real do sistema alfabético. Por fim, no nível

alfabético, a criança domina a relação entre fonemas e grafemas, sendo capaz de escrever e ler com autonomia, embora ainda possa apresentar dificuldades ortográficas.

Com essa abordagem, Ferreiro e Teberosky (2001) enfatizam a importância de se compreender a alfabetização como um processo ativo de construção cognitiva, no qual a criança não é apenas receptora de conteúdos, mas protagonista na elaboração de hipóteses sobre a escrita, tornando o processo mais significativo e conectado ao seu desenvolvimento.

Com o propósito de favorecer a compreensão desse processo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe que a criança, entre o 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental, aproprie-se do sistema da escrita alfabética de forma articulada com o desenvolvimento da leitura e da escrita, avançando progressivamente nas habilidades necessárias para práticas diversificadas de letramento, tendo como foco principal a alfabetização.

Compreende-se que as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs) perpassam os processos educacionais de diferentes formas. No contexto da alfabetização e considerando a necessidade de conhecer a realidade na qual o educando está inserido, a presença das tecnologias pode ser identificada antes mesmo da iniciação formal dos processos de alfabetização. É cada vez mais precoce o contato das crianças com as telas e os diferentes recursos tecnológicos audiovisuais, provocando estímulos que passam a ser estudados quanto aos seus benefícios ou malefícios para o desenvolvimento infantil.

No que diz respeito às tecnologias educacionais, sabe-se que a evolução dos recursos tecnológicos na educação caminha junto à evolução dos meios de comunicação. Do impresso ao digital, tem-se exemplos de tecnologias sendo aplicadas no campo do método de ensino. Esse aspecto é muito importante para situar o lugar das tecnologias na educação, pois considera que ela é um meio e não um fim em si mesma. Partindo dessa perspectiva, no contexto da Era Digital, do aprendizado em rede e colaborativo, facilitado por meios de comunicação que proporcionam a circulação da informação em alta velocidade.

A integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nos processos educativos tem se mostrado uma ferramenta essencial, especialmente quando se pensa na alfabetização e no letramento digital. Segundo a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF, 2025), a transformação digital no campo educacional tornou-se uma necessidade urgente diante das demandas da sociedade contemporânea. Com base nesse cenário, foi elaborado um plano estratégico de transformação digital com o objetivo de alinhar as práticas educacionais às exigências do século XXI, promovendo um ambiente inclusivo e favorável à utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula (SEEDF, 2025, p. 5).

Entretanto, a efetivação dessa proposta ainda enfrenta diversos desafios, entre eles, a carência de infraestrutura tecnológica nas escolas públicas. Conforme aponta o documento da SEEDF, a ausência de ações consistentes nos últimos anos, tanto em infraestrutura quanto em plataformas educacionais, resultou em um cenário desigual, no qual muitas instituições precisaram buscar soluções individuais para garantir um mínimo de conectividade.

A ausência de ações consistentes em infraestrutura tecnológica e plataformas educacionais nos últimos anos resultou em um cenário heterogêneo, em que as instituições educacionais públicas desenvolveram soluções individualizadas para viabilizar conectividade e acesso digital (SEEDF, 2025, p. 5).

Apesar dessas limitações, o plano reconhece que o avanço das TICs pode fortalecer significativamente o sistema de ensino, oferecendo ferramentas modernas que favorecem práticas pedagógicas mais interativas, acessíveis e conectadas com a realidade dos estudantes. No contexto da alfabetização, essas ferramentas permitem o acesso a diferentes gêneros textuais e linguagens, presentes nas mídias digitais, contribuindo para a ampliação do vocabulário, da escrita e do pensamento crítico desde os primeiros anos escolares. Jogos educativos, vídeos interativos, aplicativos e outros recursos audiovisuais têm chamado a atenção dos alunos e auxiliado no desenvolvimento cognitivo e linguístico, promovendo uma escrita mais significativa e contextualizada.

Contudo, é importante destacar que o uso pedagógico da tecnologia não se resume à presença dos recursos em sala de aula. É necessário que o docente esteja preparado para utilizar as TICs de forma intencional, com objetivos claros e alinhados às práticas de ensino. O professor é o principal agente de mediação entre os recursos tecnológicos e a aprendizagem significativa. Para isso, precisa contar com formação continuada e infraestrutura adequada. Ainda que muitos profissionais da educação busquem alternativas para inserir tecnologias em suas práticas, a ausência de investimentos públicos em conectividade, equipamentos e formação compromete a efetividade dessas iniciativas.

Processo de formação docente para o uso das tecnologias na alfabetização

Entende-se que a formação continuada docente é um elemento fundamental e estratégico para o sucesso do uso das tecnologias digitais nos processos de alfabetização. O próprio documento da SEEDF reforça a necessidade de formação docente ao afirmar:

A formação continuada permitirá que os docentes e servidores não apenas dominem o uso das ferramentas tecnológicas, mas também as integrem de forma eficaz às práticas pedagógicas, promovendo estratégias que atendam à diversidade dos estudantes (SEEDF, 2025, p. 10).

Dessa forma, promover a formação de professores e a integração pedagógica das TICs nas escolas é garantir uma educação mais inclusiva, atualizada e compatível com o mundo contemporâneo, fortalecendo o processo de alfabetização e ampliando as possibilidades de inserção crítica e produtiva dos estudantes na sociedade digital.

Tal formação nos remete ao conceito de letramento digital, que pode ser compreendido como a capacidade de acessar, compreender e produzir informações por meio de tecnologias digitais, o que exige habilidades que vão além da decodificação da escrita tradicional (Landim e Monteiro, 2020; Silva e Behar, 2019; Soares, 2022). Ao desenvolver o letramento digital para a formação docente, é possível também que esse letramento adquirido pelo professor reverbere na formação do educando, o que pode impactar positivamente no processo de alfabetização, uma vez que amplia o repertório dos estudantes, permitindo-lhes interpretar criticamente diferentes linguagens e mídias presentes em seu cotidiano. Dessa forma, o letramento digital, articulado à alfabetização convencional, contribui para a formação de cidadãos críticos e ativos na sociedade contemporânea.

Além disso, é necessário repensar as práticas tradicionais de ensino, superando a centralidade de métodos expositivos e incorporando as tecnologias como ferramentas mediadoras do processo de aprendizagem. O papel do professor, nesse contexto, não é substituído pelas ferramentas digitais, mas ressignificado como mediador e facilitador do desenvolvimento integral dos estudantes (Landim e Monteiro, 2020). Portanto, a valorização da formação continuada e o investimento em infraestrutura adequada são essenciais para que o docente possa atuar de maneira eficaz e promover uma educação mais inclusiva e equitativa por meio das TICs.

METODOLOGIA

A pesquisa deste artigo é de natureza qualitativa e lançou mão da pesquisa bibliográfica para o alcance do objetivo geral, a saber: identificar, na literatura selecionada, como é realizada a inserção das tecnologias digitais no processo de alfabetização, com foco nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para isso, foi realizada uma análise das produções acadêmicas de 2019 a 2024 nas bases de dados Redalyc e SciELO.

Foram utilizados os seguintes termos de busca: “alfabetização” AND “tecnologias”, “alfabetização” AND “ferramentas digitais”, “alfabetização” AND “competências digitais” e “alfabetização” AND “formação continuada”. O operador booleano “AND” foi utilizado entre os termos para concatenar as expressões de busca desejadas e, assim, recuperar apenas os documentos que tratassem dos dois conceitos de maneira não isolada.

A partir desses termos de busca, foram localizados 13 trabalhos ao total, conforme o quadro abaixo demonstra:

QUADRO 1 - Estratégias de buscas nas Bases de Dados Científicas

Termo de busca: alfabetização AND tecnologia		
	BASES DE DADOS	
	REDALYC	SCIELO
QUANTIDADE DE DOCUMENTOS LOCALIZADOS	3	1
Termo de busca: alfabetização AND ferramentas digitais		
	BASES DE DADOS	
	REDALYC	
QUANTIDADE DE DOCUMENTOS LOCALIZADOS	2	

Termo de busca: alfabetização AND competências digitais		
	BASES DE DADOS	
	REDALYC	SCIELO
QUANTIDADE DE DOCUMENTOS LOCALIZADOS	2	2
Termo de busca: alfabetização AND formação continuada		
	BASES DE DADOS E PERIÓDICOS	
	SCIELO	REVISTA-e CURRICULUM (PUC-SP)
QUANTIDADE DE DOCUMENTOS LOCALIZADOS	1	2

Fonte: Autora

O procedimento de análise iniciou-se com a revisão da literatura e em seguida, para a análise do conteúdo, foram adotados os pressupostos de Bardin (1977). Após a fase inicial, onde foi realizada a leitura flutuante dos materiais encontrados, seguiu-se à pré-categorização e, por fim, a identificação das categorias que compõem o escopo analítico deste artigo. As categorias geradas a partir da análise dos artigos foram: alfabetização e tecnologia; ferramentas digitais; competências digitais; formação continuada docente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Análise das categorias encontradas

Em relação à categoria "**alfabetização e tecnologia**", quatro artigos que dialogam sobre o assunto foram caracterizados. O primeiro artigo, de Melo (2020), indica que o uso da tecnologia como recurso lúdico é capaz de estimular a curiosidade e o interesse do estudante no processo de ensino-aprendizagem. O autor aponta, por exemplo, os jogos digitais como um recurso didático que favorece o desenvolvimento cognitivo da criança, o que pode ser positivo no processo de alfabetização, uma vez que as TICs têm desempenhado um papel fundamental nesse processo, ajudando os estudantes a se envolverem com mais entusiasmo e engajamento, proporcionando diferentes interações no ambiente escolar.

Queiroz (2019), por sua vez, destaca a importância do uso das tecnologias para aprimorar o processo de alfabetização das crianças, ressaltando que a criança se apropria de seu aprendizado por meio dessas ferramentas digitais. O autor enfatiza que “a escola não deve se eximir de sua função social, mas sim reconhecer e considerar as transformações promovidas por uma nova era mundial, caracterizada pela tecnologia avançada e cultura digital, propondo assim o desenvolvimento de novas habilidades” (Queiroz, 2019, p. 3). Assim, é fundamental destacar o papel social da escola na sociedade contemporânea. Ela é de suma importância no processo de aprendizado, integrando a responsabilidade social e o desenvolvimento de habilidades interpessoais na construção da cidadania.

As tecnologias podem aprimorar o aprendizado; no entanto, são vistas como ferramentas complementares no desenvolvimento dos saberes e não como substitutivas do papel do professor e do ambiente escolar. Diante disso, a tecnologia pode e deve ser utilizada de maneira crítica e reflexiva para que os estudantes tornem seu processo de aprendizado mais social, evitando ser passivos e meros consumidores de informações. Dessa forma, devem se tornar protagonistas de seu aprendizado na era tecnológica, utilizando as ferramentas adequadas em seu processo educativo.

Binotto e Antunes (2014) afirmam que o uso da tecnologia vem crescendo cada vez mais no ambiente escolar.

é preciso considerar que os alunos começam a interagir com a tecnologia muito antes de entrar na escola, pois vivem em um mundo repleto de atrativos e tecnologias avançadas, em que os brinquedos e os diversos recursos midiáticos estão cada vez mais sofisticados, despertando o desejo por descobrir o novo (Binotto & Antunes, 2014, p. 321).

Diante dessa afirmação dos autores, reafirma-se a importância de a escola adequar-se à realidade da sociedade e oferecer aos estudantes um espaço para desenvolver metodologias que incorporem o uso das tecnologias digitais. Cabe à escola, de forma crítica e reflexiva, estimular a curiosidade e o desenvolvimento de habilidades que promovam o aprendizado. Dessa maneira, a escola cria um espaço de reflexão e exploração das tecnologias digitais, indo além do conteúdo programático estabelecido pela rede de ensino.

A análise entre alfabetização e tecnologia nos permite problematizar que muitas crianças chegam à escola já com exposição excessiva às telas, tablet e celular em ambiente familiar, despertando a curiosidade e o interesse pelo novo. O uso demasiado e não orientado pode provocar dificuldade para concentração por mais tempo em atividades que exigem maior atenção. Sendo assim, as escolas devem oferecer o ponto de estratégia, em momentos de aprendizado, fazendo que o uso das telas seja feito de forma criteriosa.

E por fim, Glória e Frade (2015) destacam os seguintes pontos em sua pesquisa: o computador, sendo um suporte digital no processo de ensino-aprendizagem, foi utilizado em uma pesquisa para desenvolver o trabalho com uma turma de alfabetização por meio da leitura e da escrita, com a construção de fichas do alfabeto. Essas fichas foram criadas para desenvolver as habilidades das crianças no reconhecimento de letras e na escrita, utilizando o computador. As autoras ressaltam em seu artigo que “a necessidade de a escola proporcionar aos alunos mais atividades de alfabetização no computador, porque esse uso concomitante a outras práticas de escrita pode ser interessante para o amadurecimento dos gestos motores da criança” (Glória e Frade, 2015, p. 343). Dessa forma, fica evidente que o uso das ferramentas digitais na alfabetização favorece um maior desenvolvimento do estudante, que convive em sociedade na era digital.

A partir da análise dos autores apresentados, pode-se concluir que, no que se refere ao tema alfabetização e tecnologia, os artigos são favoráveis ao uso da tecnologia na alfabetização, sendo esta considerada uma ferramenta de apoio aos docentes. A tecnologia possibilita a busca por novas formas de ensinar aos seus educandos para que a escola seja sempre um campo de aprendizado, onde os estudantes busquem efetivamente participar do seu processo de ensino-aprendizagem, é necessário que a tecnologia e o sistema educacional caminhem juntos.

A próxima categoria foi denominada “**Ferramentas Digitais**”. Landim e Monteiro (2020) destacam em sua obra o uso do software na prática educativa da alfabetização e

letramento, com a utilização de aplicativos no processo de alfabetização das crianças, analisando as tecnologias digitais como recursos didáticos para as aulas. De acordo com os autores:

o uso cada vez maior dos recursos tecnológicos de informação e comunicação, o domínio crítico das habilidades de leitura e escrita, bem como a compreensão das mensagens textuais e linguagens midiáticas proporcionadas por esses meios, ao conceito de alfabetização e letramento, são agregados os adjetivos digital, midiático e informacional. Esses adjetivos não descaracterizam o conceito histórico e social da alfabetização e do letramento, mas ampliam o entendimento desses conceitos, associando as habilidades necessárias para a apropriação e uso mais crítico de tais recursos (Landim; Monteiro, 2020, p. 3).

É importante destacar que os avanços tecnológicos estão cada vez mais inseridos em nossa sociedade e são fundamentais para o desenvolvimento dos estudantes. Dessa forma, é necessário que essas ferramentas estejam integradas ao ambiente escolar para que os alunos possam utilizá-las no processo de aprendizagem. A tecnologia não pode ser ignorada no ambiente escolar; ela deve ser integrada ao ensino para aprimorar o aprendizado, permitindo que os alunos compreendam o processo de diversas maneiras. Na visão de Landim e Monteiro (2020, p. 3):

Com o acesso cada vez mais fácil aos computadores e ambientes virtuais, possibilitado pelo avanço e pela ampliação da internet e, conseqüentemente, o contato com as mensagens textuais produzidas e divulgadas nesses recursos, a alfabetização midiática e informacional também é relevante para a formação crítica do leitor e escritor.

Em linha com a abordagem de Moreira (2020, p. 305): “os processos de alfabetização e letramento possibilitam momentos de descoberta para as crianças. Nessa perspectiva, a integração das tecnologias digitais às aulas pode estimular a aprendizagem da leitura e da escrita, além de tornar o ambiente escolar mais atrativo.”

A abrangência do uso de aplicativos nas plataformas digitais é vasta. Entretanto, nem todos estão adequados para serem utilizados no processo de alfabetização das crianças. É necessário fazer uma análise para encontrar o aplicativo que melhor se adequa ao objetivo proposto. A autora analisou diversos aplicativos para determinar quais estavam de acordo com a faixa etária de cada nível de alfabetização, com a participação dos professores na pesquisa de campo. Dentro dessa busca, foram encontrados 240 títulos de leitura, sendo eliminados aqueles que não atendiam ao objetivo da pesquisa, resultando em apenas 6 aplicativos que

atendiam às necessidades de escrita e leitura. Os resultados obtidos foram satisfatórios, com algumas ressalvas apontadas pelos professores. Os autores Landim e Monteiro (2020, p. 10) observam que:

o docente não somente deve ser capacitado a usar as TIC em suas linguagens informacionais, mas também ter subsídios para avaliá-las quanto às suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem, quais as ideologias e políticas que sustentam e embasam as atividades oferecidas e/ou sites utilizados, de forma a promover também essa formação crítica em seus alunos.

Portanto, o uso das ferramentas digitais é um grande aliado do professor, sendo necessário que o docente saiba como usá-las e como desenvolver as habilidades para alcançar seus alunos. A tecnologia não substitui o trabalho do professor, mas pode ser uma ferramenta que auxiliará no desenvolvimento dos alunos, que são nativos da era digital. Destaca-se que o uso das ferramentas digitais deve ser orientado para a melhoria do desempenho da criança no processo de leitura e escrita, e não para o acesso a redes digitais inadequadas para a criança.

Na categoria intitulada “**Competências Digitais**”, as autoras Silva e Behar (2019, p. 24), apresentam conceitos formados a partir da avaliação da literatura disponível no Brasil e no exterior para a melhor compreensão do tema. Segundo as mesmas, de acordo com os relatórios da UNESCO (2006), a competência digital é uma das oito competências essenciais para o desenvolvimento ao longo da vida. Entretanto, poucos são os estudos realizados no Brasil para a compreensão do conceito dessas competências na educação”. Assim, para a análise, elas precisaram fazer análises de obras internacionais e os conceitos adotados na obra a partir destes materiais tornaram-se a principal referência para a pesquisa, tendo sido avaliados os conceitos adotados por cada autor pesquisado.

A última categoria identificada foi sobre a “**formação docente para o uso das tecnologias**”. Destacamos os autores Nogueira e Lapuente (2021), em seu trabalho, analisam o programa Tempo de Aprender, desenvolvido pelo Ministério da Educação (MEC) e lançado pelo Governo Federal em 2020. Esse programa tinha como objetivo principal auxiliar os professores alfabetizadores no desenvolvimento adequado de suas práticas pedagógicas. A iniciativa foi direcionada a professores, gestores e assistentes escolares envolvidos no processo de alfabetização, atendendo alunos do último ano da Educação Infantil e estudantes do 1º e 2º anos do Ensino Fundamental.

No entanto, ao avaliar o programa, os autores destacaram várias limitações que comprometeram a eficácia na formação dos professores. Primeiramente, a construção do

Tempo de Aprender baseou-se em pesquisas estrangeiras, desconsiderando as importantes contribuições de pesquisadores brasileiros que trabalham com foco na alfabetização e conhecem a realidade das escolas e do chão da sala de aula. Essa escolha resultou em uma proposta distante das especificidades do contexto educacional brasileiro, ignorando os desafios enfrentados pelos professores e as condições estruturais das escolas.

Outro ponto crítico foi a metodologia adotada no curso. As aulas eram gravadas e disponibilizadas online, retratando um cenário fictício de sala de aula que unia turmas de diferentes etapas de ensino — alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental. Essa abordagem desconsiderava as especificidades de cada etapa e dificultava a aplicação prática dos conteúdos ensinados. O programa foi estruturado em quatro eixos: formação continuada dos profissionais da alfabetização, apoio pedagógico para a alfabetização, avaliações do processo de alfabetização e valorização dos profissionais da educação. Apesar dessa organização, os autores identificaram fragilidades, principalmente no que diz respeito à formação continuada. Segundo eles, faltou uma escuta ativa dos professores e gestores que vivenciam, no cotidiano escolar, os desafios do processo de alfabetização.

Além disso, os autores destacam que o programa adotou uma abordagem técnica e homogênea, sem considerar o contexto social dos alunos e as particularidades das turmas. Por exemplo, enquanto a Educação Infantil deveria ser um momento de preparação e suporte para a alfabetização, muitos profissionais se viam pressionados a alfabetizar crianças antes do momento adequado. A ausência de estratégias personalizadas e a falta de articulação com o contexto social dos estudantes dificultaram o alcance dos objetivos propostos.

Diante das falhas apontadas, os autores enfatizam que a formação continuada é essencial para capacitar os professores a lidarem com a diversidade de necessidades e contextos de seus alunos. Essa formação deve permitir que os docentes desenvolvam metodologias que valorizem a escuta ativa dos alunos e a construção de práticas pedagógicas mais significativas.

Durante o estágio supervisionado, observou-se como essas questões se refletem na prática. Durante as aulas remotas, por exemplo, uma professora buscava trabalhar o som das palavras de forma fonética, tentando adaptar a metodologia às necessidades individuais de cada criança. No entanto, muitas vezes, a dificuldade de acesso à tecnologia e a ausência de estratégias eficazes comprometiam o processo de alfabetização. Mesmo com esforço, algumas crianças conseguiam apenas introduzir sons, sem compreender plenamente a relação entre as letras e os fonemas.

Essas observações reforçam a importância de uma formação continuada sólida, que capacite o professor a atender sua turma respeitando as particularidades de cada aluno. Mais do que conteúdos técnicos, é necessário que a formação considere os contextos sociais, culturais e emocionais dos estudantes, permitindo que o processo de alfabetização seja mais inclusivo e eficaz.

Os dados analisados indicam que recursos tecnológicos, como jogos digitais, aplicativos, vídeos interativos e laboratórios de informática, contribuem para a ampliação do vocabulário, o aprimoramento da leitura, da escrita, da oralidade e da coordenação motora. Ademais, tais instrumentos estimulam o raciocínio lógico e a atenção dos alunos.

A literatura reforça a necessidade de ofertar formação docente com intencionalidade, visando capacitar os profissionais para o uso crítico e alinhado das TICs às demandas da sociedade digital contemporânea. Para isso, é fundamental que as políticas públicas garantam às escolas infraestrutura adequada, conectividade de qualidade e recursos tecnológicos, proporcionando acesso igualitário às TICs tanto para estudantes quanto para docentes. Dessa forma, a tecnologia poderá ser utilizada de maneira crítica e significativa, atendendo às exigências impostas pela sociedade contemporânea e promovendo uma educação mais inclusiva e equitativa.

Em que pese a importância da formação docente para o uso crítico das tecnologias, devemos aqui neste trabalho destacar que os processos de formação dos professores de forma isolada não resolvem a questão. Para além de formar os professores, é necessário pensar em condições adequadas para a execução do trabalho, o que exige um olhar atento em relação à precarização e intensificação do trabalho docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo analisar como as pesquisas recentes tratam as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nas práticas pedagógicas da alfabetização e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de alfabetização, com ênfase nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A análise das referências teóricas e dos 13 estudos revisados evidencia que a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de alfabetização apresenta potencial para tornar as práticas pedagógicas mais dinâmicas e eficazes.

O uso dessas ferramentas pode favorecer o engajamento dos estudantes, promover maior autonomia e interação, além de contribuir para o desenvolvimento de diversas habilidades nas crianças em processo de alfabetização, especialmente no primeiro ano do Ensino Fundamental. Ao avaliar os resultados apresentados neste estudo, identificam-se pontos convergentes e divergentes no que refere-se à inserção das tecnologias digitais no processo alfabetizador. Por um lado, as TICs revelam grande potencial pedagógico como recursos complementares ao trabalho docente, estimulando o engajamento e o entusiasmo nas crianças. Por outro lado, carece uma problematização sistematizada, elencando os desafios de formar crianças em um contexto de uso excessivo de telas e a necessidade de formar professores para o uso das tecnologias em uma realidade de intensificação e precarização do trabalho docente.

Durante o período da pandemia da Covid-19, a necessidade de adaptação ao Ensino Remoto Emergencial evidenciou tanto as potencialidades quanto às limitações do uso das tecnologias nas escolas, bem como os desafios enfrentados no processo de alfabetização. A integração das TICs demonstrou ser fundamental para atualizar e dinamizar o ensino, tornando as aulas mais atrativas para as crianças, que já são participantes ativas da era digital.

Entretanto, persistem desafios significativos, sobretudo no que se refere à formação docente. Muitos professores ainda não possuem as competências e habilidades necessárias para integrar as tecnologias à sua prática pedagógica. Essa dificuldade decorre, em grande parte, da ausência de formação adequada durante a graduação e da escassez de cursos de formação continuada. Embora haja avanços recentes nos currículos acadêmicos, a carência de formação específica para os professores que já atuam em sala de aula ainda é uma realidade.

A pesquisa presente neste artigo contribuiu para ampliar a compreensão sobre a importância do uso das tecnologias no ambiente escolar, ressaltando o papel essencial da formação continuada dos professores para a apropriação pedagógica das TICs. Evidenciou-se, ainda, a necessidade de investimentos em políticas públicas que promovam o acesso à conectividade e à capacitação docente, fatores fundamentais para a integração bem-sucedida das tecnologias às práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Martins Fontes, 1977.

BINOTTO, Claudia; ANTUNES, Ricardo. Tecnologias digitais no processo de alfabetização: analisando o uso do laboratório de informática nos anos iniciais. **Práxis Educacional**, v. 10, n. 17, p. 315-332, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/6954/695476957014.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2023.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva et al. **Tecnologias digitais na alfabetização: o trabalho com jogos e atividades digitais para aquisição do sistema alfabético e ortográfico de escrita**. 1. ed. Belo Horizonte: FAE/UFMG, 2018. E-book. 138 p. Disponível em: <https://www.bu.ufmg.br/imagen/000023/000023e7.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2023.

FREIRE. **A importância do hábito de ler**. São Paulo: Cortez, 2001.

GLÓRIA, Julianna Silva; FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva. A alfabetização e sua relação com o uso do computador: o suporte digital como mais um instrumento de ensino-aprendizagem da escrita. **Educação em Revista**, v. 31, n. 3, p. 339-358, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/fFvWqsbCnsFrX8L363WxHFp/?lang=pt>. Acesso em: 21 jul. 2023.

LANDIN, Rita de Cassia de Souza; MONTEIRO, Maria Iolanda. Softwares educativos e as práticas de leitura e escrita: possibilidades didáticas e metodológicas. **Acta Scientiarum. Education**, v. 42, 2020. Disponível em: <https://educa.fcc.org.br/pdf/actaeduc/v42/2178-5201-aseduc-42-e45356.pdf>. Acesso em: 23 maio 2025.

MELO, Andressa Cristina Dadério de; PEREIRA, Ana Claudia Câmara; FISCARELLI, Silvio Henrique. Tecnologias de Informação e Comunicação: investigação sobre contribuições de objetos de aprendizagem em processo de alfabetização e letramento. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 15, n. 4, p. 2624-2637, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6198/619867501008/html/>. Acesso em 15 jul. 2023.

NOGUEIRA, Gabriela Medeiros; LAPUENTE, Janaína Soares Martin. “Tempo de Aprender”: uma proposta do Ministério da Educação para professores alfabetizadores. *Revista de Educação PUC-Campinas*, v. 26, e214933, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.24220/2318-0870v26e2021a4933>. Acesso em 21 jul. 2023.

MOREIRA, Valéria Nascimento; BATISTA, Silvia Cristina Freitas; RANGEL, Ingrid Ribeiro da Gama. Alfabetização e letramento: avaliação de aplicativos móveis para os anos iniciais do Ensino Fundamental. *Revista Vértices*, v. 22, n. 2, p. 298-320, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6257/625764627021/>. Acesso em 21 jul. 2023.

QUEIROZ, Michele Gomes de; BRASILEIRO FILHO, Samuel. A Tecnologia como ferramenta didática no processo de alfabetização de crianças. *Research, Society and Development*, v. 8, n. 8, p. 01-12, p. 1-17, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5606/560662199040/html/>. Acesso em: 17 jul. 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL. Estratégia de Transformação Digital. Brasília, DF: SEEDF, 2025. Disponível em: https://www.educacao.df.gov.br/documents/d/seedf/estrategia_de_transformacao_digital_etd. Acesso em 25 maio 2025.

SILVA, Ketia Kellen Araújo da; BEHAR, Patricia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**, v. 35, p. e209940, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/wPS3NwLTxtKgZBmpQyNfdVg/?lang=pt>. Acesso em 27 maio. 2025.

SOARES, Magda. **Alfabetizar: toda criança pode aprender a ler e a escrever**. São Paulo: Contexto, 2020. 352 p.