



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO – UFOP
CENTRO DE EDUCAÇÃO ABERTA E A DISTÂNCIA - CEAD
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS



RAFAELLA OLIVEIRA MARQUES DELMONDES LIMA

TECNOLOGIAS DIGITAIS: IMBRÓGLIOS EDUCACIONAIS NO PÓS-PANDEMIA

Ouro Preto – MG

2025

RAFAELLA OLIVEIRA MARQUES DELMONDES LIMA
professora.rafaellalima@gmail.com

TECNOLOGIAS DIGITAIS: IMBRÓGLIOS EDUCACIONAIS NO PÓS-PANDEMIA

Trabalho Final de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Especialização em Práticas Pedagógicas, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Práticas Pedagógicas.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Cecília Romano de Mello

Ouro Preto – MG
2025

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

L732t Lima, Rafaella Oliveira Marques Delmondes.
Tecnologias digitais [manuscrito]: imbrólios educacionais no pós-pandemia. / Rafaella Oliveira Marques Delmondes Lima. - 2025.
36 f.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Cecília Romano de Mello.
Produção Científica (Especialização). Universidade Federal de Ouro Preto. Centro de Educação Aberta e a Distância.

1. Alfabetização. 2. Letramento. 3. Dispositivos digitais. 4. Pandemias.
I. Mello, Ana Cecília Romano de. II. Universidade Federal de Ouro Preto.
III. Título.

CDU 378

Bibliotecário(a) Responsável: Maristela Sanches Lima Mesquita - CRB-1716



FOLHA DE APROVAÇÃO

Rafaella Oliveira Marques Delmondes Lima

"TECNOLOGIAS DIGITAIS: IMBRÓGLIOS EDUCACIONAIS NO PÓS-PANDEMIA"

Monografia apresentada ao curso de Práticas Pedagógicas da Universidade federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Práticas Pedagógicas.

Aprovada em 16 de Julho de 2025.

Membros da banca

Profa .Dra. Ana Cecília Romano de Mello-orientador

Profa. Dra. Viviane Raposo Pimenta

Prof. Me. Júnio Matheus da Silva Cruz

Prof. Dr. Solano de Souza Braga, Coordenador do Curso, aprovou a versão final e autorizou se depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Cursos da UFOP em 09/09/2025



Documento assinado eletronicamente por **Solano de Souza Braga, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 10/09/2025, às 09:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0975836** e o código CRC **B7C8CCEA**.

A minha querida mãe Maria Aparecida Oliveira
Delmondes), por tudo.

AGRADECIMENTOS

A Deus por cada dia,

À família pelo apoio,

Ao professor orientador pelo tempo e talento dedicado,

Aos professores do curso pelo conhecimento compartilhado,

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho, muito obrigada!

RESUMO

O presente trabalho examina os desafios impostos ao processo de alfabetização e letramento no contexto educacional brasileiro após a pandemia da COVID-19, com ênfase nas consequências do uso intensivo de dispositivos digitais. A transição emergencial do ensino presencial para o remoto durante o isolamento social trouxe impactos significativos para crianças em fase de aquisição da leitura e da escrita, acentuando desigualdades e criando novos entraves ao desenvolvimento cognitivo. A pesquisa, de natureza qualitativa e fundamentada em revisão bibliográfica, analisa como o uso prolongado das telas digitais comprometeu aspectos essenciais do aprendizado, como atenção, concentração e linguagem, que impactam no processo de aprendizagem. A partir de autores renomados na área da neurociência e da educação como Paulo Freire, Magda Soares e clássicos como Wallon, Piaget dentre outros, argumenta-se que a exposição excessiva às tecnologias digitais se transformou, de recurso emergencial, em fator de risco para o desenvolvimento educacional. Por fim, o artigo propõe estratégias para a recomposição das aprendizagens, aliando práticas pedagógicas mediadas pela intencionalidade didática ao uso crítico das tecnologias.

Palavras-chave: Alfabetização. Letramento. Pandemia. Dispositivos digitais.

ABSTRACT

This paper examines the challenges posed to literacy and literacy development in the Brazilian educational context following the COVID-19 pandemic, with an emphasis on the consequences of the intensive use of digital devices. The emergency transition from in-person to remote learning during social isolation had significant impacts on children in the process of acquiring reading and writing skills, exacerbating inequalities and creating new obstacles to cognitive development. The qualitative research, based on a literature review, analyzes how prolonged use of digital screens has compromised essential aspects of learning, such as attention, concentration, and language, which impact the learning process. Drawing on renowned authors in the fields of neuroscience and education such as Paulo Freire and Magda Soares, and classics such as Wallon and Piaget, among others, it is argued that excessive exposure to digital technologies has transformed from an emergency resource into a risk factor for educational development. Finally, the article proposes strategies for rebuilding learning, combining pedagogical practices mediated by didactic intentionality with the critical use of technologies.

Keywords: Literacy. Literacy. Pandemic. Digital devices.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

LDB	Lei de Diretrizes e Bases
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
MEC	Ministério da Educação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
PNE	Plano Nacional de Educação
PNA	Política Nacional de Alfabetização

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	09
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	12
2.1	EDUCAÇÃO – BREVE HISTÓRICO NA PANDEMIA.....	12
2.2	CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO	13
2.3	INFÂNCIA E OS MODOS DE APRENDIZAGEM.....	15
2.4	O USO DA TECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS.....	17
3	METODOLOGIA	19
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
4.1	IMPACTOS DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO	21
4.2	IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS	26
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
	REFERÊNCIAS.....	32

1 INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 trouxe mudanças profundas e desafios inéditos para o sistema educacional em todo o mundo. No Brasil, os impactos foram particularmente severos no processo de alfabetização, crucial para o desenvolvimento cognitivo e social das crianças nos anos iniciais do ensino fundamental.

A alfabetização, além de ser um pilar fundamental para o acesso ao conhecimento, é essencial para a formação de cidadãos ativos e críticos, capazes de interagir e contribuir positivamente na sociedade. O período pandêmico evidenciou, amplificou e emergiu desigualdades que precisam ser tratadas. A reorganização do processo de alfabetização, portanto, é uma necessidade urgente que visa garantir que todas as crianças tenham a oportunidade de desenvolver plenamente suas habilidades de leitura e escrita e formação social, minimizando os impactos negativos da pandemia e preparando-as para os desafios futuros.

Durante o período de isolamento social, a escola precisou adaptar-se emergencialmente ao ensino remoto, e, nesse contexto, as mídias digitais assumiram um papel central no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, tais mudanças também geraram desafios significativos, revelando lacunas na aprendizagem e acentuando desigualdades educacionais.

Com base neste cenário, surge a situação - problema que questiona quais são os impactos do uso excessivo de mídias digitais no processo de ensino-aprendizagem no recorte temporal do pós pandemia? Com a hipótese de que os problemas preexistentes à pandemia, agregados aos decorrentes, ampliaram os desafios educacionais, principalmente na fase da alfabetização, tornando-se necessário reorganizar o ensino fundamental para mitigar seus impactos negativos e ampliar as oportunidades de aprendizagem de modo que sejam efetivas.

Tratar do processo educativo na pandemia e pós pandemia, é falar dos imbróglis decorrentes deste período e que se arrastam até o momento atual, ou seja, o que na pandemia foi visto como uma breve solução para conectar professores e alunos que são as tecnologias digitais e no pós pandemia perceber que estas mesmas tecnologias digitais que tiveram seu uso intensificado durante o período de isolamento, hoje causa efeitos por hora imensuráveis na saúde deste aprendiz, seja por questões neurológicas, psicológicas, sociais, seja o impacto negativo que gera no processo educativo causando contribuindo para as defasagens educacionais.

Sendo assim este estudo justifica-se pela necessidade de compreender os efeitos da pandemia da COVID-19 sobre o processo de ensino- aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental, especialmente no que se refere ao uso das tecnologias digitais.

Assim, investigar os impactos da pandemia e analisar como as tecnologias digitais influenciaram o processo de ensino- aprendizagem torna-se fundamental para que educadores possam reestruturar suas práticas pedagógicas e possibilitar a construção de estratégias favoreçam a reorganização do contexto escolar no contexto atual e frente a este novo cenário tecnológico. A relevância desta pesquisa está, portanto, em oferecer subsídios teóricos e práticos que elucidem o impacto do uso destas tecnologias, apontando se são aliadas ou não do processo educativo, e assim não sejam vistas apenas como um obstáculo, mas como ferramentas pedagógicas capazes de potencializar a aprendizagem das crianças, promovendo uma alfabetização mais significativa e inclusiva.

Para responder à questão proposta neste estudo, foi empregada uma metodologia de pesquisa exploratória com enfoque qualitativo, baseada em uma revisão bibliográfica. Essa pesquisa revisão é descrita por Cezar *et al.*(2021) como uma ferramenta voltada para a ampliação do conhecimento. O objetivo desta abordagem é examinar e compreender as contribuições teóricas relacionadas ao tema estudado, visto que neste momento o assunto sobre o excesso no uso de telas está em evidência, porém por motivos diferentes do que o proposto aqui, que busca trazer à tona reflexões no campo da aprendizagem.

Os objetivos específicos buscam analisar como se deram os processos de alfabetização durante o período de ensino remoto emergencial, identificar os principais desafios que a pandemia ocasionou no processo de alfabetização dos alunos do ensino fundamental – anos iniciais e examinar os efeitos do uso das mídias digitais na aprendizagem das crianças, reconhecendo seus limites e potencialidades.

O acesso facilitado a dispositivos digitais, como *smartphones*, *tablets* e computadores, tornou-se frequente na rotina infantil, possibilitando maior acesso a informações e apoio ao aprendizado. Contudo, estudos recentes apontam que a exposição prolongada e desregulada às telas pode afetar negativamente aspectos emocionais e cognitivos do desenvolvimento das crianças (Souza; Fernandes, 2024).

A aprendizagem da leitura e da escrita desempenha um papel essencial na formação integral das crianças, pois permite que elas se expressem, compreendam e interajam com os diversos contextos em que estão inseridas. Alfabetizar vai além de ensinar o código escrito: trata-se de inserir o aluno no universo da linguagem, possibilitando que ele se posicione de forma crítica frente às situações do cotidiano por meio da palavra escrita.

Entretanto, os últimos anos impuseram obstáculos consideráveis à educação brasileira. De acordo com Bof, Basso e Santos (2022), “a pandemia da COVID-19 agravou dificuldades já existentes, principalmente no que diz respeito ao acesso igualitário ao ensino e ao desenvolvimento das habilidades linguísticas fundamentais nas séries iniciais” (Bof; Basso; Santos, 2022, 242-243).

Com o fechamento repentino das escolas, houve a adoção acelerada ao ensino remoto, tendo as tecnologias digitais como principal meio de mediação pedagógica. Embora essa estratégia tenha buscado mitigar os prejuízos causados pelo distanciamento social, trouxe consigo novas problemáticas, entre elas o uso intensivo e, muitas vezes, desregulado das telas, fator que se revelou nocivo ao desenvolvimento cognitivo das crianças, afetando diretamente sua capacidade de aprender a ler e escrever, conforme afirmam os autores:

Durante a pandemia de COVID-19, pesquisas apontam um excesso no uso, principalmente por este público. Por sua vez, o excesso de exposição a dispositivos como televisão, tablets e celulares pode acarretar consequências e danos no desenvolvimento infantil. (Souza; Fernandes, 2024, p. 5513–5514)

Partindo deste cenário, este estudo propõe uma reflexão crítica sobre os impactos do uso prolongado dos dispositivos digitais para a primeira infância e também para o processo de ensino- aprendizagem, considerando estudos realizados no recorte temporal de 2019- 2025, a partir das contribuições de diferentes áreas do conhecimento sobre o tema.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 BREVE HISTÓRICO SOBRE A EDUCAÇÃO NA PANDEMIA

A pandemia de COVID-19 trouxe mudanças profundas e desafios inéditos para o sistema educacional em todo o mundo. No Brasil, os impactos foram particularmente severos no processo de alfabetização, crucial para o desenvolvimento cognitivo e social das crianças nos anos iniciais do ensino fundamental.

Desde seu surgimento em Wuhan, na China, no final de 2019, a pandemia da COVID-19 rapidamente se disseminou pelo mundo, chegando ao Brasil no início de 2020. Em questão de semanas, a propagação do vírus levou as autoridades brasileiras a adotarem medidas drásticas de contenção, incluindo o fechamento de escolas e universidades.

A ação de fechamento das escolas, conforme portaria expedida pelo Ministério da Educação em 17 de março de 2020 (Portaria Nº 343, de 17 De Março De 2020), foi tão abrupta quanto a chegada da primeira onda da COVID-19 no Brasil em 16 de março de 2020, substituindo aulas presenciais por aulas à distância ou por meios digitais.

Baseado nas Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, as atividades pedagógicas não presenciais poderiam ocorrer, desde que observadas as idades mínimas para o uso de cada mídia. Isso abrange a utilização de recursos digitais, como aulas em vídeo, materiais disponibilizados em ambientes virtuais de aprendizagem, mídias sociais, *e-mails*, *blogs*, entre outros formatos *online*. Além disso, poderiam ser utilizados programas de televisão ou rádio. Outra opção foi a adoção de material didático impresso com orientações pedagógicas, distribuído aos estudantes e seus pais ou responsáveis.

O Conselho Nacional de Educação (CNE), no parecer 5/2020, apontou também, que na primeira etapa do ensino fundamental, existiriam dificuldades para acompanhar atividades *on-line* uma vez que crianças do primeiro ciclo estão em fase de alfabetização formal, sendo necessária a supervisão de um adulto para realização das atividades.

A alfabetização, além de ser um pilar fundamental para o acesso ao conhecimento, é essencial para a formação de cidadãos ativos e críticos, capazes de interagir e contribuir positivamente na sociedade. O período pandêmico evidenciou, amplificou e emergiu desigualdades que precisam ser tratadas. A reorganização do processo de alfabetização, se tornou uma necessidade urgente para garantir que todas as crianças tenham a oportunidade de

desenvolver plenamente suas habilidades de leitura e escrita e formação social, minimizando os impactos negativos da pandemia e preparando-as para os desafios futuros.

2.2 CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO

A alfabetização, definida como o processo pelo qual indivíduos aprendem a ler e a escrever, é fundamental para o desenvolvimento cognitivo e social. Segundo Soares (2004), a alfabetização vai além da simples decodificação de símbolos gráficos, ela envolve a compreensão e produção de sentido, sendo, portanto, um processo contínuo e dinâmico que abrange a formação de leitores críticos e escritores proficientes.

A evolução histórica da alfabetização revela mudanças significativas nas abordagens pedagógicas, refletindo transformações sociais e tecnológicas. Desse modo, é necessário que as práticas pedagógicas considerem a realidade, os modos de vida, os interesses e as vivências do estudantes atualmente, visto que:

Dissociar alfabetização e letramento é um equívoco porque, no quadro das atuais concepções psicológicas, lingüísticas e psicolingüísticas de leitura e escrita, a entrada da criança (e também do adulto analfabeto) no mundo da escrita ocorre simultaneamente por esses dois processos: pela aquisição do sistema convencional de escrita – a alfabetização – e pelo desenvolvimento de habilidades de uso desse sistema em atividades de leitura e escrita, nas práticas sociais que envolvem a língua escrita – o letramento. (Soares, 2003, p. 14).

Historicamente, o processo de alfabetização tem sido influenciado por diferentes concepções teóricas. No século XIX e início do século XX, métodos sintéticos, que focavam na memorização de fonemas e sílabas, predominavam (Mortatti, 2000). Com o avanço das pesquisas em psicologia e linguística, emergiram os métodos analíticos, que enfatizavam a compreensão de textos completos antes da análise de suas partes (Ferreiro; Teberosky, 1999). A partir da década de 1980, o construtivismo de Piaget e a psicogênese da língua escrita de Emília Ferreiro trouxeram uma nova perspectiva, ressaltando a importância do desenvolvimento cognitivo e das interações sociais no processo de alfabetização (Ferreiro, 1985).

Os fundamentos psicológicos da alfabetização estão profundamente enraizados nas teorias de desenvolvimento cognitivo e social. Vygotsky (1984) destacou o papel crucial da interação social no desenvolvimento das habilidades de linguagem, propondo que o aprendizado ocorre através da mediação social e cultural.

Henri Wallon, por sua vez, enfatizou a dimensão afetiva e emocional da aprendizagem, argumentando que as emoções desempenham um papel fundamental no processo de alfabetização. Para Wallon, as relações interpessoais e o ambiente emocional influenciam diretamente a forma como as crianças se envolvem com a escrita (Wallon, 1942).

Do ponto de vista linguístico, a alfabetização envolve a aquisição de habilidades fonológicas, morfológicas, sintáticas e semânticas. Estudos demonstram que a consciência fonológica, ou a habilidade de reconhecer e manipular os sons da fala, é um preditor significativo do sucesso na alfabetização (Capovilla; Capovilla, 2002). Além disso, a compreensão do sistema ortográfico da língua e a capacidade de usar contextos sintáticos e semânticos para interpretar palavras são fundamentais para o desenvolvimento de leitores competentes (Morais, 2005).

Freire (1989 *apud* Pinho, 2023), afirma que "alfabetizar-se não é aprender a repetir palavras, mas a dizer a sua palavra, criadora de cultura". Em outras palavras, aprender a ler e escrever é, antes de mais nada, aprender a compreender o mundo e seu contexto, numa relação dinâmica que vincula linguagem e realidade.

Diversas metodologias têm sido aplicadas no ensino da alfabetização, cada uma com seus próprios enfoques e técnicas. Métodos fônicos, que ensinam a correspondência entre letras e sons, têm demonstrado eficácia na melhoria das habilidades de decodificação (Moraes, 2012). Por outro lado, abordagens integrativas, que combinam instrução fônica com leitura de textos significativos, promovem não apenas a decodificação, mas também a compreensão e a fluência (Solé, 1998).

É notório que as formas de ensinar e aprender modificaram-se ao longo do tempo, por isso, é fundamental que alfabetizadores compreendam o conceito de infância nos dias atuais bem como, as interferências de fatores ambientais, sociais, relacionais e emocionais na aprendizagem de crianças em fase de alfabetização, pois "a leitura é a atividade nervosa que mais exige do cérebro e que mais estimula a memória. Ela requer o emprego simultâneo e rápida sequência de memórias visuais, verbais e de imagens, além de reavivar os sentimentos e as emoções. (Chaves, 2023, p. 73).

Em suma, a alfabetização é um processo complexo que requer uma abordagem multifacetada, combinando teorias educacionais, metodologias pedagógicas, tecnologias da informação e suporte social. A compreensão das bases históricas, psicológicas e linguísticas da alfabetização, aliada à adaptação às novas realidades impostas pela pandemia, é fundamental para garantir que todas as crianças possam desenvolver plenamente suas habilidades de leitura e escrita.

2.3 INFÂNCIA E OS MODOS DE APRENDIZAGEM

A concepção de infância nem sempre foi a mesma ao longo da história. Até a Idade Média, a criança era vista como um “adulto em miniatura”, não havendo distinções claras entre as fases do desenvolvimento humano (Ariès, 1981). Apenas a partir da Modernidade surgiram novas concepções, compreendendo a infância como uma etapa específica, dotada de necessidades próprias e com papel central no processo de socialização e aprendizagem.

No século XX, o desenvolvimento infantil passou a ser objeto de estudo de diferentes áreas, como a Psicologia, a Pedagogia e a Sociologia, revelando sua complexidade. Para Vygotsky (1991), o desenvolvimento ocorre por meio das interações sociais, sendo a mediação do outro fundamental para a aprendizagem. Piaget (1976), por sua vez, destacou a importância das etapas cognitivas, enfatizando que a criança aprende de forma ativa, construindo seu conhecimento a partir da interação com o meio.

Essas perspectivas foram ampliadas pelas contribuições de Wallon (1975), que relacionou o desenvolvimento cognitivo, afetivo e motor, ressaltando que a criança não aprende apenas de forma racional, mas também a partir das emoções e das experiências vividas. Assim, compreender a infância implica reconhecer que ela é um fenômeno histórico, cultural e social, em constante transformação.

Quanto aos modos de aprendizagem, a criança aprende a partir de múltiplas linguagens, sejam elas verbais, corporais, visuais ou simbólicas. A curiosidade é motor fundamental desse processo, sendo o brincar uma forma privilegiada de construção do conhecimento. De acordo com Kishimoto (2010), o brincar é essencial, pois permite à criança explorar, experimentar, imaginar e elaborar hipóteses sobre o mundo que a cerca.

No contexto contemporâneo, marcado pela presença intensa das tecnologias digitais, surgem novos desafios e possibilidades para a aprendizagem infantil. As telas, muitas vezes vistas como vilãs, também podem ser aliadas no processo de aprendizagem quando utilizadas de maneira crítica e mediada por adultos. Como defendem Moran, Masetto e Behrens (2019), as tecnologias ampliam as possibilidades de acesso ao conhecimento e podem favorecer aprendizagens mais significativas, desde que integradas a práticas pedagógicas reflexivas e orientadas.

Portanto, a infância deve ser compreendida como uma fase singular, em que a aprendizagem ocorre de forma interligada ao desenvolvimento biológico, emocional, cognitivo e social. Reconhecer os diferentes contextos históricos e as contribuições teóricas

sobre o tema é essencial para compreender como a criança aprende e como a escola pode assumir seu papel de mediação nesse processo.

A infância é um período do desenvolvimento definido por um conceito histórico e social que sofreu modificações ao longo da história. Atualmente, a criança é considerada um sujeito histórico, de direitos e protagonista de suas vivências, mas nem sempre foi assim.

Segundo relata Ariès (1981), a infância foi um conceito historicamente construído e a criança, por muito tempo, não foi vista como um ser em desenvolvimento, com características e necessidades próprias, e sim como um adulto em miniatura. Este autor considera a infância como uma invenção da modernidade, constituindo-se numa categoria social construída recentemente na história da humanidade, onde a emergência do sentimento de infância, como uma consciência da particularidade infantil, é decorrente de um longo processo histórico, não sendo uma herança natural. Essa afirmação desencadeou grandes mudanças na compreensão da infância, já que ela era pensada como uma fase da vida, como qualquer outra. Nesse sentido, a história da infância surge como possibilidade para muitas reflexões sobre a forma como entendemos e nos relacionamos atualmente com ela.

Segundo Jean Piaget, a infância é uma fase crucial do desenvolvimento humano, marcada por transformações cognitivas que ocorrem em estágios sucessivos. Para o autor, a criança não é um adulto em miniatura, mas um ser que constrói ativamente seu conhecimento a partir da interação com o meio. Durante a infância, especialmente nos estágios sensório-motor (0 a 2 anos) e pré-operatório (2 a 7 anos), a criança desenvolve esquemas mentais básicos, constrói a noção de permanência do objeto e começa a utilizar a linguagem e o pensamento simbólico, embora ainda apresente dificuldades em compreender pontos de vista diferentes dos seus. Essa concepção rompe com a ideia tradicional de infância como mera preparação para a vida adulta, valorizando a criança como sujeito de direitos e saberes próprios. Piaget destaca que o processo de desenvolvimento intelectual é contínuo e depende da maturação biológica, das experiências físicas e sociais e da equilíbrio cognitiva (Piaget, 1975, p. 14-16).

No cenário contemporâneo, observa-se um processo contínuo e acelerado de transformações que incidem diretamente sobre as estruturas sociais e culturais. Essas mudanças, embora intensificadas pela globalização e pelos avanços tecnológicos, acompanham a trajetória histórica da humanidade, caracterizada por constantes adaptações e inovações impulsionadas pelas necessidades humanas. Desde a antiguidade, o ser humano tem buscado criar instrumentos e estratégias que garantam sua sobrevivência e promovam o desenvolvimento coletivo, como exemplificam as descobertas do fogo, da roda, da

eletricidade e, mais recentemente, das tecnologias digitais. Nesse sentido, o progresso civilizacional pode ser compreendido como fruto das conquistas acumuladas ao longo do tempo (Siqueira; Freire, 2019, p. 27). Um marco expressivo desse processo foi a criação da *internet*, na década de 1960, inicialmente concebida com fins militares, visando à melhoria da comunicação entre tropas durante a Guerra Fria (Ciriaco, 2009).

2.4 O USO DA TECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS

A fase inicial da infância é vista como o momento mais importante para o desenvolvimento cerebral, representando uma oportunidade crucial para o crescimento e desenvolvimento infantil saudável do ponto de vista neuropsicossocial. Segundo a Psicologia Comportamental, o comportamento é moldado pelo ambiente e pelas interações sociais, sendo influenciado por reforçadores positivos e negativos (Skinner, 1953). Nesse contexto, o uso das telas pode funcionar como um reforçador, tornando-se um comportamento de difícil controle quando não há limites claros.

O uso excessivo e precoce de dispositivos digitais tem sido vinculado a impactos negativos no desenvolvimento infantil, afetando especialmente a atenção, a socialização e a autonomia das crianças. A exposição prolongada às telas, principalmente sem a devida mediação de um adulto, pode resultar não apenas em prejuízos cognitivos e emocionais, mas também na vulnerabilidade diante de conteúdos inadequados (Sociedade brasileira de pediatria, 2019, p. 8).

Estudos contemporâneos evidenciam que a exposição precoce e prolongada de crianças a dispositivos eletrônicos está associada a um aumento significativo no risco de comprometimentos no desenvolvimento da linguagem, dificuldades relacionadas à autorregulação emocional e limitação na capacidade de resolução criativa de problemas (Almeida, 2021, p. 45). Ademais, a escassez de interações humanas presenciais pode comprometer o desenvolvimento de competências socioemocionais e cognitivas, impactando negativamente a adaptação a contextos que exigem maior autocontrole comportamental e atenção sustentada (Lima, 2020, p. 88).

A utilização prolongada de dispositivos com tela tem demonstrado impactos significativos nas funções cognitivas em fase de desenvolvimento, afetando diretamente a capacidade de atenção, a retenção de informações e o desempenho em tarefas que exigem resolução de problemas (Santos, 2019, p. 62).

Outro ponto importante é que a utilização prolongada destes dispositivos também tem sido associada a diversas outras consequências negativas à saúde, incluindo o aumento da incidência de sobrepeso, distúrbios no padrão de sono e o agravamento de condições emocionais, como quadros de ansiedade e sintomas depressivos (Silva, 2021, p. 38).

Pesquisas no campo da neurociência comportamental indicam que o cérebro infantil, por estar em pleno processo de maturação, molda-se conforme os estímulos que recebe repetidamente. Quando esses estímulos são predominantemente mediados por telas digitais, há uma tendência de fortalecimento de comportamentos impulsivos, em detrimento de habilidades como o foco prolongado e o planejamento de ações (Lima, 2020, p. 77). Tal dinâmica contribui para o aumento de dificuldades relacionadas à manutenção da atenção em atividades que exigem esforço contínuo, como a leitura e a resolução de desafios cognitivos mais elaborados (Fonseca, 2022, p. 91).

3. METODOLOGIA

Com intuito de responder à questão de pesquisa, foi utilizada como metodologia a pesquisa de natureza exploratória com enfoque qualitativo, delineada por meio de pesquisa bibliográfica, definida como aquela destinada a ampliação do conhecimento (Cezar *et al.*, 2021). O objetivo desta abordagem é compreender e analisar as contribuições teóricas relacionadas ao tema em questão. A escolha foi baseada na definição de Gil (2017, p. 50), que descreve a pesquisa bibliográfica como um processo de investigação utilizando materiais já elaborados, predominantemente livros e artigos científicos. Embora essa abordagem seja comum em muitos estudos, há pesquisas que se baseiam exclusivamente em fontes bibliográficas, como é o caso deste presente trabalho

A revisão bibliográfica foi realizada na base de dados da plataforma Capes, Scielo e no Google Acadêmico. Os critérios para seleção e inclusão dos artigos na pesquisa foram terem sido publicado entre os anos de 2019 e 2025, visto que a realidade social e escolar foram modificadas abruptamente durante o período da pandemia e pós-pandemia do vírus da COVID-19, as implicações sobre primeira infância e as contribuições para o processo de alfabetização e letramento.

A busca utilizou critérios específicos de seleção, incluindo o período entre 2019 e 2025 e as palavras-chave “alfabetização + pandemia”, “telas + impacto + alfabetização”, “infância + telas”. Além disso, a pesquisa foi limitada a materiais disponíveis em português. Como resultado dessa fase, foram identificadas mais de 20.000 publicações.

Após a identificação, foi realizada uma triagem dos estudos, onde 70 publicações foram selecionadas para leitura de títulos e resumos. Durante essa fase, foram aplicados critérios de exclusão, como a remoção de estudos duplicados e a inclusão de critérios adicionais que focavam em pesquisas relacionadas aos anos iniciais do ensino fundamental, que já trazia a temática das telas e ou as novas tecnologias educacionais *online*. A fim de contemplar a multidisciplinaridade e as contribuições de diferentes áreas sobre o tema, as discussões permearam alguns grupos, como: Educação, Psicologia, e Ciências Sociais.

Na etapa final, foram selecionados 20 trabalhos. Assim, os textos completos das 20 publicações selecionadas foram avaliados para determinar a sua elegibilidade, assegurando que atendiam aos critérios estabelecidos para inclusão no estudo, resultando na inclusão de 12 estudos incluídos na síntese qualitativa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão literária foi fundamentada em uma diversidade de textos que abordam os múltiplos aspectos do impacto da pandemia e das telas no processo de ensino- aprendizagem. Foram contempladas as pesquisas de Queiroz (2021), Araújo (2022), Lemos e Sarlo (2021), Mainardes (2021), Araújo (2022), Amaral (2022), Santana (2022), Bispo e Silva (2022), Pinho (2023) que evidenciam o contexto da aprendizagem na pandemia, seguido de Lima e Petzet (2024), Haidt (2024) e Santos, Gomes e Fonseca (2025) que oferecem um panorama abrangente das dificuldades enfrentadas por alunos e professores, assim como das estratégias adotadas para superar os desafios impostos pelo ensino remoto emergencial e o impacto deste período com o incentivo ao uso das telas – TVs, Aparelhos Celulares, *Video Games*, Computadores e outros, no desenvolvimento cognitivo destes alunos.

Estas obras destacam desde o agravamento das desigualdades educacionais e sociais até a importância da adaptação pedagógica e do papel crucial da mediação no processo de ensino- aprendizagem. A seguir são apresentados os trabalhos que compuseram esta pesquisa e uma breve apresentação dos pontos que possibilitam compreender esta nova realidade e seus impactos, subdivididos em duas subseções.

4.1 IMPACTOS DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO

Queiroz (2021), em sua pesquisa intitulada *Educação e Pandemia: impactos na aprendizagem de alunos em alfabetização*, conduziu uma análise qualitativa com famílias de estudantes do 1º ano do ensino fundamental, com o objetivo de entender como a prática educativa tem sido organizada sob a responsabilidade direta dos pais ou responsáveis. Isso ocorreu devido ao distanciamento da mediação pedagógica do professor durante a pandemia. O estudo buscou identificar os impactos desse cenário na aprendizagem dos estudantes, em especial no processo de construção da leitura e da escrita, além de apontar os principais desafios enfrentados pelas famílias (Queiroz, 2021, p. 1).

Os resultados revelaram uma série de dificuldades, como o despreparo das famílias para lidar com as demandas pedagógicas, a falta de acesso adequado a equipamentos tecnológicos e *internet*, e a ausência de interação constante com professores e colegas. Esses fatores são descritos pelo autor como "fragilidades do ensino remoto" que agravaram o processo de aprendizagem de muitos estudantes (Queiroz, 2021, p. 5).

Queiroz (2021) também cita a UNESCO (2020), destacando que, de acordo com a organização, a queda na aprendizagem poderá se estender por mais de uma década, caso não sejam implementadas políticas públicas focadas em melhorias educacionais. Com base nisso, o autor conclui que não é suficiente aprimorar o ensino à distância de forma imediata, mas é essencial desenvolver estratégias de recuperação da aprendizagem a longo prazo, por meio de políticas bem estruturadas e planejadas (Queiroz, 2021, p. 7).

A pesquisa de Lemos e Sarlo (2021), intitulada Efeitos da alfabetização aplicada no ensino remoto durante a pandemia de COVID-19: uma revisão literária, teve como objetivo analisar os impactos da alfabetização aplicada no contexto do ensino remoto durante a pandemia de COVID-19. O estudo abrangeu desde diagnósticos relacionados à saúde dos alunos até as novas técnicas de aprendizado, destacando que os efeitos da mudança para o ensino remoto podem afetar não apenas a saúde mental e alimentar dos alunos, mas também a sua capacidade de aprendizagem (Lemos; Sarlo, 2021, p. 1-2).

Durante a pesquisa, os autores apontam que a pandemia conferiu um novo significado à educação, revelando que as consequências de uma mudança abrupta no ensino escolar vão além das dificuldades na aquisição de conhecimento. Eles destacam que tanto as interações com os educadores quanto a saúde dos envolvidos estão em risco. O cérebro humano pode reagir negativamente a mudanças rápidas, o que pode se refletir em alterações de humor e comportamento, semelhante ao impacto de eventos pessoais significativos como separações, mudanças de ambiente ou perda de entes queridos (Lemos; Sarlo, 2021, p. 3, citando Falkenberg *et al.*, 2014).

Além disso, Lemos e Sarlo (2021) observam que as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) estão promovendo mudanças comportamentais na educação, tornando-se parte integrante do cotidiano de alunos, escolas e universidades. Eles identificam que os alunos desta geração, conhecidos como nativos digitais, têm acesso a um grande potencial tecnológico, mas é essencial que tanto professores quanto alunos se sintam seguros quanto ao uso dessas tecnologias. A produtividade e criatividade no ambiente educacional dependem de um suporte técnico adequado e de métodos de ensino bem estruturados (Lemos; Sarlo, 2021, p. 4, citando Sousa, 2020).

Os autores concluem que a alfabetização no contexto do ensino remoto exige uma análise mais aprofundada e um número maior de pesquisas experimentais. Eles enfatizam que, embora as aulas à distância possam ser essenciais, a saúde dos envolvidos não deve ser comprometida. O estudo sugere que a sobrecarga de informações pode ter efeitos psicológicos

adversos nos alunos, indicando a necessidade de um equilíbrio entre a frequência das aulas e o bem-estar dos estudantes (Lemos; Sarlo, 2021, p. 5-6).

Mainardes (2021), no capítulo “Alfabetização em Tempos de Pandemia” do livro organizado por Constant, explora a questão da alfabetização durante a pandemia e propõe algumas estratégias para o pós-pandemia. O autor vê a escola como um espaço essencial para a segurança das crianças, oportunidades de alimentação, interação social e aprendizado. Ele destaca que o Ensino Remoto Emergencial (ERE) foi a alternativa adotada pelos sistemas de ensino, mas aponta que, em muitos casos, houve uma falta de diálogo e participação dos docentes nas decisões e encaminhamentos relacionados ao ensino remoto. Com a ausência do ensino presencial, a valorização da escola e da interação professor-aluno nunca foi tão evidente (Mainardes, 2021, p. 1-2).

Sobre a alfabetização, Mainardes (2021) observa que, seja para crianças, jovens ou adultos, a falta de autonomia para leitura e escrita apresenta grandes limitações, já que o processo de alfabetização requer uma mediação intensa e apropriada. O autor organiza seu pensamento a partir de pressupostos teóricos, sendo o primeiro relacionado ao processo de aprendizagem, que ele argumenta não ser espontâneo. Mainardes reforça sua visão citando Libâneo, que afirma que “o aluno aprende na escola inserido em um contexto institucional e sociocultural, que contribui para o desenvolvimento de suas capacidades mentais, a partir dos conhecimentos, habilidades e modos de viver já estabelecidos pela ciência e pela cultura acumulada ao longo da história” (Libâneo, 2006, p. 92 *apud* Mainardes, 2021, p. 3). Assim, ele destaca a importância do papel do professor como mediador na alfabetização, corroborando com Vygotsky, que afirma: “Os conceitos da criança se formaram no processo de aprendizagem, em colaboração com o adulto” (Vygotsky, 1987, p. 92).

Outro pressuposto importante exposto pelo autor é que a alfabetização deve ser entendida como um processo de representação. Mainardes (2021) cita Magda Soares, que esclarece: “A alfabetização não é a aprendizagem de um código, mas a aprendizagem de um processo de representação, em que os signos (grafemas) representam, não codificam, os sons da fala (os fonemas)” (Mainardes, 2021, p. 4, *apud* Soares, 2020, p. 11).

A pesquisa de Araújo (2022), intitulada “Impactos da pandemia da COVID-19 na alfabetização de crianças: uma revisão integrativa da literatura”, analisa como a pandemia afetou o processo de alfabetização infantil por meio de uma revisão integrativa da literatura. Ela apresenta o contexto histórico da educação e a importância da alfabetização, ressaltando que ferramentas digitais como aulas *online*, vídeo aulas e atividades digitais foram amplamente utilizadas pelas escolas para apoiar os alunos durante o isolamento social. No

entanto, ela também aponta que os professores do ensino básico enfrentaram dificuldades com o novo formato *online*, além do desafio do distanciamento social (Araújo, 2022, p. 12).

A autora ressalta ainda, a importância da escola no processo de alfabetização, especialmente porque é nesse ambiente que as crianças começam a desenvolver o interesse pela aprendizagem. Segundo ela, a escola oferece um espaço propício para o aprendizado de novas habilidades e incentiva o desenvolvimento infantil por meio de atividades lúdicas, jogos motores, cognitivos e afetivos. Esses recursos ajudam as crianças a lidar com emoções, construir sua personalidade e aprimorar a interação social, contribuindo de forma significativa para o aumento do repertório de palavras e outras competências essenciais (Araújo, 2022, p. 18).

Araújo (2022) foca na ideia de que a educação é uma responsabilidade compartilhada entre famílias, escola, professores e alunos, destacando que essa colaboração é fundamental, especialmente em tempos de pandemia e isolamento social. Araújo (2022) conclui que a educação nesse período afastou professores e alunos, dificultando os processos de ensino-aprendizagem. Isso se deu, em grande parte, pela necessidade de adaptação ao novo modelo de ensino *online*, que contava com tempo limitado para aulas, frequentemente improdutivas devido à desconexão constante da internet, fatores que resultaram em uma alfabetização ineficiente (Araújo, 2022, p. 26).

Ainda de acordo com Araújo (2022), o processo de alfabetização e outras práticas educacionais dependem do contato presencial entre professores e alunos no ambiente escolar. A autora observa que, durante as aulas remotas, os professores recorreram principalmente a métodos de ensino tradicionais, com ênfase no uso de livros didáticos como ferramenta principal de aprendizagem. Ela concorda com a visão de Freire (1987) de que esses modelos tradicionais de educação podem ser superados e substituídos por abordagens mais inovadoras e eficazes (Araújo, 2022, p. 24). Valdivino (2021) também discute como o isolamento social prejudicou o processo de alfabetização em sua pesquisa sobre os impactos da pandemia no município de Bento Fernandes/RN, reforçando a importância do ambiente escolar para o sucesso do aprendizado (Valdivino, 2021, p. 15).

A pesquisa de Amaral (2022), intitulada Alfabetização de crianças do ensino fundamental durante a pandemia de COVID: educação como direito, teve como proposta central compreender os desafios enfrentados por professores e alunos do Ensino Fundamental I no processo de alfabetização durante a pandemia de COVID-19. O estudo abordou a alfabetização como um direito fundamental das crianças, amparado por legislações nacionais e internacionais, como o Plano Nacional de Educação (PNE) e as diretrizes da UNESCO

sobre o direito à educação de qualidade, especialmente em tempos de crise (Amaral, 2022, p. 5).

Entre os principais objetivos do estudo, Amaral (2022) buscou identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos professores no ensino remoto e como essas barreiras impactaram o desenvolvimento das competências de leitura e escrita dos alunos. A autora também se propôs a investigar como a falta de acesso a recursos tecnológicos afetou as crianças de famílias em situação de vulnerabilidade, aprofundando a desigualdade educacional e comprometendo o direito à educação equitativa para todos os estudantes (Amaral, 2022, p. 12).

A pesquisa revelou que a pandemia exacerbou os desafios já presentes no sistema educacional, como a escassez de recursos tecnológicos e a formação inadequada de professores para lidar com o ensino *online*. Amaral (2022) destaca que, embora os professores tenham se esforçado para adaptar suas práticas pedagógicas, muitos alunos ficaram à margem do processo de alfabetização devido à falta de acesso à *internet*, dispositivos digitais e ao suporte necessário em casa (Amaral, 2022, p. 21).

Em suas conclusões, a autora enfatiza que o direito à educação de qualidade foi severamente comprometido durante a pandemia, especialmente para as crianças mais vulneráveis. A necessidade de políticas públicas que garantam a inclusão digital e o apoio pedagógico contínuo foi uma das principais recomendações do estudo. Amaral (2022) reforça a importância de estratégias de recuperação das aprendizagens para assegurar que essas crianças tenham a oportunidade de alcançar os níveis adequados de alfabetização após a pandemia (Amaral, 2022, p. 30).

Além disso, a pesquisa sugere a necessidade de uma reformulação das práticas pedagógicas, com ênfase em metodologias mais inclusivas e colaborativas, que permitam a participação ativa dos alunos no processo de construção do conhecimento. O estudo conclui que, para garantir que a alfabetização continue sendo um direito de todas as crianças, é essencial que o sistema educacional seja mais flexível e que novas tecnologias sejam integradas de forma equitativa (Amaral, 2022, p. 34).

Santana (2022) em sua pesquisa “A alfabetização em tempos de pandemia: revisão de literatura” trata a importância do ato de saber ler e escrever que está fundamentada na concepção de que a comunicação é um dos aspectos essenciais para o desenvolvimento intelectual e cultural do ser humano. Ela pontua o problema do analfabetismo que sempre marcou o contexto histórico do Brasil, e seu agravamento pelo contexto da pandemia da Covid-19, no ano de 2020/2021, que, devido à imposição do ensino remoto, sem as estruturas

necessárias para tal, corrobora ainda mais para essa questão, uma vez que, muitas crianças não conseguem ter acesso as aulas *online*, quando estas ocorrem, por questões inúmeras. O objetivo de seu estudo é falar sobre as consequências da pandemia para a aprendizagem de alunos da Educação Básica do primeiro ciclo do ensino fundamental.

A autora expõe como as medidas políticas tomadas na pandemia modificaram o modelo educacional, isto é, fechamento das escolas, distanciamento social e início do ensino remoto, com efeitos negativos que podem perdurar por um longo período. Tais medidas trouxeram a abertura do debate das distintas classes socioeconômicas, a respeito da relevância da escola para toda a população e de os professores necessitarem se reinventar, especialmente as condições preocupantes.

Desse modo, o espaço escolar ganhou uma função de destaque como um assunto a ser discutido em nível mundial (Santana, 2022 *apud* Barbosa; Gonçalves,2021). Além disso, pontua como foi o desafio para alunos, familiares, escolares e professores. Os alfabetizadores foram desafiados a planejarem e realizarem suas práticas pedagógicas tendo como mediadora a tecnologia nas aulas remotas. Apesar de as ferramentas digitais terem facilitado a interação entre educadores e educandos, foi devido a um reinventar pedagógico e a uma busca por outras estratégias, a possibilidade de potencializar as aprendizagens ao longo da pandemia, porém ainda assim não sendo suficientes, pois esbarraram em outras questões socioeconômicas.

Adicionalmente, o estudo de Bispo e Silva (*apud* Santana, 2022, p. 7-8) aponta que vários alunos abandonaram a escola devido à falta de condições para buscar atividades impressas e para montar espaços adequados para aulas *online*. Apesar dos esforços dos professores em reconfigurar suas práticas para tornar a aprendizagem mais significativa, as desigualdades no acesso a recursos e ferramentas tecnológicas prejudicaram o desempenho e a aprendizagem das crianças. Santana (2022) conclui que os efeitos negativos da pandemia serão sentidos na educação a curto, médio e longo prazo, exacerbando as desigualdades existentes e provocando um abismo no desempenho acadêmico dos alunos.

A pesquisa de Pinho (2023), “O processo de alfabetização em tempos de pandemia: desafios, aprendizados e perspectivas”, investigou as consequências da pandemia no processo de alfabetização dos estudantes do bloco inicial de uma escola pública do Distrito Federal. A pesquisa destaca a importância da família para auxiliar na promoção da aprendizagem dos estudantes e evidencia a formação docente como meio de proporcionar uma educação e uma alfabetização de qualidade para os estudantes, ressaltando a importância do trabalho coletivo para a recomposição das aprendizagens.

A autora pontua que durante o contexto da pandemia, as práticas educativas passaram por transformações, havendo necessidade de se pensar uma nova forma de se avaliar as aprendizagens, tornando-se desafiador para o professor. Ela destaca que a maioria dos professores optou por avaliações baseadas na perspectiva formativa, em que a avaliação é realizada ao longo do processo de aprendizagem. Isso permite ao professor identificar as possíveis dificuldades dos estudantes e, assim, planejar intervenções para que o estudante supere a não aprendizagem (Luckesi, 2002). Ela obteve êxito na pesquisa atendendo ao objetivo principal, e concluindo que os estudantes demonstraram dificuldades para se adaptarem ao ensino remoto, sendo tomados por sentimentos de incerteza, insegurança e medo.

No que diz respeito ao uso das tecnologias para a continuação do ensino em suas diferentes modalidades, observou que o acesso não foi igual para todos, já que as famílias mais pobres não possuíam condições mínimas para implementar a escola em casa e, em muitos casos, as famílias não tinham o mínimo para sua sobrevivência.

A autora ainda identificou que durante o ensino remoto, a distribuição de atividades impressas e o uso do *WhatsApp* foram as estratégias mais utilizadas para promover o ensino e a comunicação entre escola e estudantes. E que mesmo assim, essa estratégia não alcançou a todos, uma vez que o *Whatsapp* não comportava muitas informações, muitos estudantes não tinham dinheiro para colocar “crédito” no celular e, em alguns casos, os pais só disponibilizavam o celular para os filhos no período noturno quando chegavam do trabalho.

Pinho (2023) evidenciou no resultado de sua pesquisa, algo importante, ao descrever que os professores destacaram que as crianças com assistência de um mediador no período de aulas remotas conseguiram aprender, mesmo sendo necessário um esforço superior ao que seria considerado normal, pois a aprendizagem se dá na interação com o outro, e as crianças pequenas aprendem nessa troca de experiência, nas brincadeiras, no compartilhar.

4.2 IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Lima e Petzet (2024, p. 1) discutem os efeitos negativos do uso excessivo de dispositivos digitais na infância, ressaltando impactos no processo de alfabetização. Segundo as autoras, o tempo prolongado diante das telas está associado a problemas como déficit de atenção, dificuldades no sono e isolamento social. A psicóloga infantil Catherine Steiner-Adair também destaca que as crianças estão cada vez mais imersas no mundo digital e menos conectadas ao ambiente real (Lima; Petzet, 2024, p. 1). Além disso, relatos de pais indicam

mudanças comportamentais nos filhos, como irritação ao retirar o dispositivo e dificuldade para se concentrar nas tarefas escolares (Lima; Petzet, 2024, p. 2).

Para corroborar com o trabalho das autoras, uma pesquisa da Sociedade Brasileira de Pediatria aponta que 78% dos pais brasileiros consideram que seus filhos passam mais tempo do que o recomendado nas telas e que 65% são contrários ao uso de celulares em sala de aula (Lima; Petzet, 2024, p. 2).

Especialistas ainda associam o uso excessivo de telas a comportamentos sedentários, o que contribui para o ganho de peso e a obesidade infantil. O uso de dispositivos eletrônicos à noite interfere na qualidade do sono, fator fundamental para o desenvolvimento infantil saudável (Lima; Petzet, 2024, p. 3). A orientadora Márcia Petzet enfatiza a importância de uma orientação adequada para o uso consciente das telas, alertando contra jogos que prejudicam a concentração e o interesse pela leitura (Lima; Petzet, 2024, p. 3).

Além disso, o debate público se intensificou, após o anúncio do Ministério da Educação sobre a Lei nº 15.100/2025 em vigor para proibir o uso de celulares em sala de aula. (Lima; Petzet, 2024, p. 4).

O artigo “Consequências do uso excessivo de telas na primeira infância e as interferências no processo de alfabetização e letramento”, de Santos, Gomes e Fonseca (2025) apresenta uma análise sobre os efeitos do uso excessivo de dispositivos eletrônicos por crianças na primeira infância, com foco nas implicações para os processos de alfabetização e letramento.

As autoras demonstram que o uso desregulado de telas pode comprometer habilidades cognitivas essenciais, como atenção, memória, linguagem oral e autorregulação — capacidades fundamentais para o desenvolvimento da leitura e da escrita. A pesquisa também associa o tempo prolongado diante de telas ao empobrecimento do vocabulário e ao atraso no desenvolvimento da linguagem, o que dificulta o desempenho escolar nas fases iniciais da educação.

Em síntese, o artigo de Santos, Gomes e Fonseca (2025) traz uma reflexão pertinente ao contexto pós-pandêmico, enfatizando que a alfabetização e o letramento na primeira infância não podem ser dissociados das condições socioculturais e tecnológicas que permeiam o cotidiano das crianças. O estudo cumpre o papel de sensibilizar educadores, pais e gestores sobre a urgência de orientar o uso de telas, ao mesmo tempo em que evidencia a necessidade de pesquisas empíricas que aprofundem a compreensão dos efeitos de longo prazo dessa exposição.

Os resultados obtidos com a pesquisa apontaram para questões como despreparo da família para lidar com as questões pedagógicas, a indisponibilidade de equipamentos tecnológicos e acesso à internet e a falta de interação com os professores e colegas sendo estes pontos considerados pelo autor como “fragilidades do ensino remoto que se aguçam”.

Jonathan Haidt (2024), doutor em psicologia social, em seu livro “A Geração Ansiosa”, traz sua análise sobre o aumento dos transtornos mentais entre adolescentes a partir da década de 2010, atribuindo parte significativa desse fenômeno à popularização dos *smartphones* e das redes sociais. O autor argumenta que a infância passou por uma transformação silenciosa, em que a liberdade de brincar e explorar foi substituída por uma hiperproteção parental e pelo tempo excessivo diante das telas. Segundo ele, “as crianças perderam o mundo real e ganharam o mundo virtual, mas isso teve um custo emocional” (HAIDT, 2024, p. 67).

Além da crítica à tecnologia, o autor propõe soluções que envolvem a redescoberta da autonomia infantil, a limitação do uso de *smartphones* e o fortalecimento de laços comunitários e escolares. Ele defende que crianças precisam de experiências reais, riscos moderados e tempo para desenvolver resiliência emocional (Haidt, 2024, p. 209). Assim, faz um alerta e um chamado à ação para pais, educadores e formuladores de políticas públicas.

Contudo, o processo de desenvolvimento infantil caracteriza-se por uma sucessão de mudanças graduais e interdependentes, que sofrem influência direta de fatores de natureza biológica, social e cultural (Santos; Pereira, 2018, p. 33). Nesse contexto, a pandemia da COVID-19 emergiu como um evento com forte impacto na dinâmica de vida das crianças, alterando significativamente aspectos relacionados à saúde física e emocional. A vivência do isolamento social, o medo constante de contágio e a ruptura das rotinas cotidianas interferiram nas interações familiares, comprometendo o sentimento de segurança, a capacidade de ação e a autonomia dos cuidadores (Oliveira; Costa, 2021, p. 59).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento desta pesquisa, foram abordados conceitos e definições sobre o uso excessivo de dispositivos eletrônicos por crianças, com foco no crescimento desse fenômeno durante a pandemia da COVID-19. Para isso, recorreu-se à revisão bibliográfica como método de levantamento, análise e reflexão sobre a temática.

O estudo do tema “Tecnologias Digitais: Imbrólios Educacionais no Pós-Pandemia” surgiu da necessidade de compreender os efeitos da pandemia no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no que se refere ao uso intensivo das mídias digitais.

A pandemia evidenciou a centralidade das tecnologias como ferramentas pedagógicas, mas também expôs desafios significativos, como desigualdade de acesso, dificuldades metodológicas e impactos no desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças, sobretudo nos anos iniciais da alfabetização. Refletir sobre esses aspectos mostrou-se relevante para analisar limites e potencialidades das tecnologias na educação, superando a visão simplista de que elas seriam apenas um obstáculo ou uma solução absoluta.

Outro ponto motivador foi a possibilidade de repensar práticas pedagógicas, oferecendo subsídios para que educadores e gestores elaborem estratégias mais inclusivas e eficazes no período pós-pandêmico, em que o uso das telas tornou-se uma realidade irreversível. Trata-se de um debate atual e socialmente pertinente, pois as tecnologias digitais, ao mesmo tempo em que ampliaram oportunidades, também aprofundaram desigualdades, configurando um verdadeiro imbrólio educacional que exige análises críticas e fundamentadas.

A COVID-19 impôs desafios inéditos à alfabetização e ao letramento. O uso das telas tornou-se recurso indispensável para a continuidade do ensino em meio ao isolamento social, mas também revelou e acentuou desigualdades, já que muitas crianças não tinham condições adequadas de acesso e mediação (Dias et al., 2022). Assim, a alfabetização, historicamente desafiadora no Brasil, enfrentou novas barreiras relacionadas à aprendizagem mediada exclusivamente por recursos tecnológicos.

Quanto aos objetivos da pesquisa, o objetivo geral — investigar os impactos da pandemia e analisar como as tecnologias digitais influenciaram o processo de ensino-aprendizagem — foi plenamente alcançado. A análise bibliográfica permitiu compreender amplamente as repercussões da pandemia no campo educacional, evidenciando avanços, mas também fragilidades, como desigualdades socioeconômicas, falta de infraestrutura e carência de formação docente para o uso pedagógico das tecnologias.

Os objetivos específicos também foram atendidos. A análise dos processos de alfabetização durante o ensino remoto emergencial mostrou que o distanciamento social comprometeu significativamente a aquisição da leitura e da escrita, sobretudo pela ausência do contato presencial e da mediação pedagógica direta. Essa lacuna impactou principalmente estudantes em fase inicial da escolarização, que necessitam de acompanhamento contínuo, interação oral e práticas significativas de letramento.

Identificou-se ainda que os principais desafios estiveram associados à desigualdade de acesso às tecnologias, ao despreparo das famílias para atuar como mediadoras e ao uso excessivo das telas sem critérios pedagógicos. Além disso, surgiram impactos psicológicos e socioemocionais, uma vez que as crianças precisaram adaptar-se a novas rotinas de aprendizagem em meio a um cenário de incertezas, o que repercutiu diretamente em sua motivação e engajamento.

Ao examinar os efeitos do uso das mídias digitais, reconheceu-se que, embora tenham assegurado a continuidade do ensino, também trouxeram implicações que não podem ser ignoradas. Estudos apontam que o uso excessivo e sem acompanhamento está relacionado a prejuízos cognitivos, sociais e emocionais, como dificuldades de atenção, memória, linguagem e até qualidade do sono (Schaan et al., 2019; Silva et al., 2017). Contudo, quando planejadas de forma crítica e intencional, as tecnologias podem favorecer aprendizagens significativas, estimulando autonomia, criatividade e acesso a diferentes formas de conhecimento.

No período pós-pandemia, consolidou-se uma narrativa que responsabiliza as telas pelos déficits de aprendizagem e pelos prejuízos no desenvolvimento infantil. Tal visão, porém, é reducionista, pois o problema não reside na tecnologia em si, mas na ausência de estratégias pedagógicas adequadas, de políticas públicas consistentes e no uso desregulado das mídias digitais (SBP, 2019). Quando integradas a metodologias ativas e mediadas por professores preparados, as tecnologias podem contribuir de forma positiva para a alfabetização e o letramento.

Nesse contexto, é fundamental que famílias assumam papel ativo, monitorando conteúdos acessados, estabelecendo limites e promovendo usos pedagógicos das telas (Costa; Ribeiro, 2022, p. 87). O prolongamento do tempo de exposição digital sem mediação tornou-se recorrente, trazendo implicações para o desenvolvimento infantil em dimensões psicológica, cognitiva, emocional e física, incluindo a qualidade do sono e o bem-estar (Ferreira; Almeida, 2023, p. 102).

Diante disso, torna-se imprescindível compreender os imbróglis educacionais gerados por essa dualidade: as telas, que garantiram a continuidade pedagógica, hoje são vistas como responsáveis por limitações no processo de alfabetização. Essa contradição evidencia a necessidade de repensar práticas e políticas públicas que promovam equilíbrio entre recursos digitais e experiências presenciais, assegurando aprendizagens significativas. A formação cognitiva, social e de saúde das crianças não deve ser reduzida à dependência ou à demonização das telas, mas construída a partir de práticas educativas que integrem criticamente os recursos digitais, garantindo o desenvolvimento integral dos sujeitos.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Rayane de Souza. Alfabetização de crianças do ensino fundamental durante a pandemia de Covid : educação como direito. 2022. 35 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022. BRASIL. (2021). Relatório de Monitoramento Global da Educação 2020: América Latina e Caribe. Brasília: UNESCO.

ARAÚJO, Maria Angélica Antunes. Impactos da pandemia da COVID-19 na alfabetização de crianças: uma revisão integrativa da literatura. 2022. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Terapia Ocupacional) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

ARIÈS, P. *História social da criança e da família*. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

BRASIL. *Estatuto da Criança e do Adolescente*. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Brasília: Presidência da República, 1990.

BRASIL. Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020. Estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 ago. 2020. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.040-de-18-de-agosto-de-2020-272414196>>. Acesso em: [11 de junho de 2025].

BRASIL. MEC. Portaria n.º 343, de 17 de março de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

BRUNER, J. (1976). *O Processo da Educação*. Lisboa: Edições 70.

CAPOVILLA, F. C., & CAPOVILLA, A. G. S. (2002). *Alfabetização: método fônico*. São Paulo: Memnon.

CIRIACO, D. A história da conexão. TecMundo, 2009. Disponível em: <http://www.tecmundo.com.br/banda-larga/2543-a-historia-da-conexao.htm>. Acesso em: 19/06/2025.

COSTA, R.; RIBEIRO, M. Educação e tecnologias digitais: desafios no pós-pandemia. São Paulo: Cortez, 2022.

CRUZ, E. F., & AQUINO, J. G. (2020). Educação e Pandemia: uma reflexão sobre a aprendizagem em tempos de COVID-19. São Paulo: Cortez.

DIAS, L. et al. Educação, pandemia e desigualdades: reflexões sobre os impactos no ensino remoto. *Revista Brasileira de Educação*, v. 27, p. 1-20, 2022. Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2023. P.8.

FERREIRA, P.; ALMEIDA, R. *Infância e tecnologias: impactos no desenvolvimento integral*. Belo Horizonte: Autêntica, 2023.

- FERREIRO, E. (1985). *Psicogênese da Língua Escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- FERREIRO, E., & TEBEROSKY, A. (1999). *Os Sistemas de Escrita no Desenvolvimento da Criança*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- FERREIRO, Emília & TEBEROSKY, Ana. *A psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. *Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.
- FREITAS, L. C. (2021). *Tecnologias Digitais e Educação: desafios e perspectivas no pós-pandemia*. *Educação & Sociedade*, 42, 1-17.
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2017. ISBN: 978-85-224-5823-3.
- Internacional, São Paulo, n. 35, p. 143- 164, 2021. Disponível em: <http://www.hottopos.com/convenit35/Silvia.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2021.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 10. ed. Campinas: Papirus, 2019.
- LDB: *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. – 7. ed. – Brasília, DF: Senado
- LEMO L. M. R., & SARLO A. L. da S. (2021). *Efeitos da alfabetização aplicada no ensino remoto durante a pandemia de covid-19: uma revisão literária*. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(2), e5981. <https://doi.org/10.25248/reas.e5981.2021>.
- LIBÂNEO, J. C. (2004). *Organização e Gestão da Escola: teoria e prática*. Goiânia: Alternativa.
- MAINARDES, Jefferson. *Alfabetização em tempos de pandemia*. CONSTANT, E.(org.), 2021. PDF.
- MORAES, A. C. M. (2012). *Alfabetização e Letramento: desafios e possibilidades*. Belo Horizonte: Autêntica.
- MORAIS, A. G. (2005). *Consciência fonológica: bases para a alfabetização*. São Paulo: Scipione.
- MORTATTI, M. R. L. (2000). *História dos Métodos de Alfabetização no Brasil*. São Paulo: Editora Unesp.
- OLIVEIRA, R. S.; MARTINS, F. A. *Infância e tecnologias digitais em tempos de pandemia*. São Paulo: Cortez, 2022.
- ONU. *Convenção sobre os Direitos da Criança*. Assembleia Geral das Nações Unidas, 1989.
- PIAGET, J. *A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

- PIAGET, J. A Linguagem e o Pensamento da Criança. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1959.
- PIAGET, Jean. A psicologia da criança. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1975. p. 14-16.
- PINHO, Maria Elena Tavares de. O processo de alfabetização em tempos de pandemia: desafios, aprendizados e perspectivas. 2023. 117 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2023.
- QUEIROZ, M. DE, SOUSA, F. G. A. DE ., & PAULA, G. Q. DE. (2021). Educação e Pandemia: impactos na aprendizagem de alunos em alfabetização. *Ensino Em Perspectivas*, 2(4), 1–9. Recuperado de <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6057><https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6057>. Acesso em: 01/05/2025.
- ROUSSEAU, J. J. *Emílio ou da educação*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
- SANTANA, Yasmin Nogueira. A ALFABETIZAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade estadual Paulista. UNESP.Rio Claro, 2022. 116p.
- SCHAAN, A. et al. Uso excessivo de telas e consequências para a saúde infantil: revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 6, p. 1-12, 2019.
- SILVA, A.; MOURA, T.; OLIVEIRA, C. Impactos do tempo de tela no desenvolvimento infantil. *Revista Psicologia em Foco*, v. 9, n. 2, p. 45-60, 2017.
- SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. A criança na fase inicial da escrita: alfabetização como processo discursivo. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- SOARES, M. (2004). Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *Revista Brasileira De Educação*, (25), 5–17. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782004000100002>.
- SOARES, M. (2004). Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Manual de orientação sobre saúde digital. São Paulo: SBP, 2019.
- SOLÉ, I. (1998). *Estratégias de Leitura*. Porto Alegre: Artmed.
- SOUZA, Bárbara Couto; FERNANDES, Lucas Guilherme. Excesso de telas na infância: o impacto no desenvolvimento infantil. *Revista Sociedade Científica*, vol.7, n. 1, p.5513-5536, 2024. <https://doi.org/10.61411/rsc202488017>. Acesso em: 19/06/2025.
- v. 1 n. 17 (2025): DOSSIÊ II: ALFABETIZAÇÃO, LETRAMENTO E EDUCAÇÃO ESPECIAL: PERSPECTIVAS DA INCLUSÃO NA DIVERSIDADE CULTURAL. <https://periodicos.ufms.br/index.php/deaint/issue/view/980>. Acesso em: 19/06/2025.

VILLALBA, L. V.; MARQUES CORREA BUENO, M. L. ALFABETIZAÇÃO E PANDEMIA. Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN), v. 6, n. 1, 29 out. 2022.

VYGOTSKY, L. S. (1991). *A Formação Social da Mente*. São Paulo: Martins Fontes.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

Centro de Educação Aberta e a Distância



Declaração de Legitimidade do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Curso de Especialização em Práticas Pedagógicas

DECLARAÇÃO

Eu,Rafaella Oliveira Marques Delmondes Limamatrícula 2024.10336 regularmente matriculado (a) no Curso de Especialização em Práticas Pedagógicas, na modalidade a distância, do Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), declaro a quem possa interessar e para os devidos fins que:

- a- Sou o (a) legítimo (a) autor (a) do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, intitulado **TECNOLOGIAS DIGITAIS: IMBRÓGLIOS EDUCACIONAIS NO PÓS-PANDEMIA**.
- b- Respeitei a legislação vigente de direitos autorais, em especial citando sempre as fontes às quais recorri para transcrever ou adaptar textos produzidos por terceiros.
- c- Estou ciente de que toda e qualquer referência bibliográfica contida no corpo de texto foi utilizada para o enriquecimento e complementação das ideias e argumentos apresentados no presente trabalho de conclusão de curso, o que torna o texto inédito, fruto apenas das minhas palavras e criações.

Declaro estar ciente das implicações administrativas atinentes ao presente Trabalho de Conclusão de Curso, que no caso de ser apurada a falsidade das declarações acima, o TCC será considerado nulo e terei que cursar a reoferta da disciplina Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso.

Por ser verdade, firmo a presente declaração.

Cidade	Estado	data
Ouro Preto .	Minas Gerais	28/08/2025