

TECNOLOGIA

Como Aliada da

ALFABETIZAÇÃO

Um estudo empírico sobre o uso de recursos digitais no processo de leitura e escrita em uma turma do 1º ano do ensino fundamental.



Milena Vuaden

TECNOLOGIA Como Aliada da ALFABETIZAÇÃO

Um estudo empírico sobre o uso de recursos digitais no processo de leitura e escrita em uma turma do 1º ano do ensino fundamental.

Milena Vuaden

SOBRE A AUTORA



Milena Vuaden

É natural de Imigrante (RS) e reside em Carlos Barbosa (RS). Formada em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) em 2021, atua como professora da Educação Básica desde então. Entre 2021 e 2022, trabalhou na Prefeitura de Imigrante como Professora de Educação Infantil; e em 2022, atuou



na Prefeitura de Boa Vista do Sul, com foco na pré-alfabetização; e, desde 2023, dedica-se ao ensino do 1º ano do Ensino Fundamental, como professora de Anos Iniciais, na Prefeitura Municipal de Carlos Barbosa (RS), acompanhando de perto os processos de alfabetização. É Mestra em Ensino pela Universidade Metropolitana de Santos e possui especializações em Ludopedagogia pela Faculdade Dom Alberto e em Alfabetização e Letramento pela Universidade Norte do Paraná. Sua trajetória acadêmica e profissional reflete o compromisso com a inovação nas práticas pedagógicas e principalmente, o aprofundamento no campo da alfabetização. Com experiência em sala de aula e sólida formação teórica, a pesquisadora une prática e pesquisa em prol da educação. Este livro nasce de seu desejo de compartilhar os conhecimentos construídos ao longo de sua caminhada, inspirando professores, estudantes e pesquisadores a refletirem sobre os desafios e possibilidades da prática docente contemporânea.



Todos os direitos desta edição
reservados para: Editora Maciço.

Copyright © da autora. Este é um livro publicado em acesso aberto, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Editor-chefe:

Me. Edilson Silva Castro

Editora-Chefe Adjunta:

Ma. Julyanne Lages de Carvalho Castro

Editor Executivo:

Me. Allysson Barbosa Fernandes

Projeto Gráfico:

André Macário

Revisão de texto:

A autora.



Conselho Editorial

Dr. Christian Moreira de Souza	Dr. Marcio de Carvalho Leal
Dr. Daniel de Jesus Pereira	Dr. Marcizo Veimar Cordeiro Viana Filho
Dr. Daniel González González	Dr. Marcos Antônio da Silva
Dr. Domingos Sávio Farias de Albuquerque Júnior	Dr. Marcos Vinicius de Freitas Reis
Dr. Edilmar Cardoso Ribeiro	Dr. Tiago Seixas Themudo
Dr. Everaldo dos Santos Mendes	Dr. Tomás Jesús Campoy Aranda
Dr. Fabio Antonio da Silva Arruda	Dr. Wagner Lima Amaral
Dr. Fernando Gentil de Souza	Dra. Alanna Oliveira Pereira Carvalho
Dr. Francisco Mirtiel Frankson Moura Castro	Dra. Bruna Germana Nunes Mota
Dr. Iago França Lopes	Dra. Clélia Peretti
Dr. Joaquim Pedro Ribeiro Vasconcelos	Dra. Hilda Teixeira Souto Santana
Dr. José Cláudio Alves de Oliveira	Dra. Ivana Leila Carvalho Fernandes
Dr. José Felipe Oliveira da Silva	Dra. Juliana Zantut Nutti
Dr. José Régis de Paiva	Dra. Ligia Maria Carvalho Sousa
Dr. Manoel Bernardino de Santana Filho	Dra. Romilda Rodrigues do Nascimento

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Grupo Educacioal Korban

Vuaden, Milena

Tecnologia como aliada da alfabetização [livro eletrônico] : um estudo empírico sobre o uso de recursos digitais no processo de leitura e escrita em uma turma do 1o ano do ensino fundamental / Milena Vuaden. -- 1. ed. --

Baturité, CE : Grupo Educacional Korban, 2025.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-83825-01-8

1. Alfabetização 2. Cultura digital 3. Educação 4. Leitura e escrita

5. Tecnologia educacional I. Título.

25-302582.0

CDD-371.33

Índices para catálogo sistemático:

1. Alfabetização : Tecnologia educacional : Educação 1.658.421
Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

DEDICATÓRIA



Aos meus pais, Analucia e Nedio, que foram minha luz nas noites mais escuras, que seguraram minha mão quando a vontade de desistir ameaçava vencer, e que com amor inabalável me mostraram que, mesmo nas tempestades, eu nunca estaria só.

Ao meu namorado, Felipe, por ser meu porto seguro, paciente guardião dos meus sonhos, que amou cada instante desse caminho, mesmo nos dias difíceis, e me envolveu com carinho e força quando eu mais precisei.

Aos meus avós, Bruno e Doralice, pelas conversas cheias de afeto e os momentos simples ao redor do chimarrão, onde encontrei aconchego, sabedoria e paz.

À memória dos meus avós, Ilse e Helmuth, que, mesmo ausentes fisicamente, estiveram presentes em cada passo com sua luz, com o amor que permanece e com os ensinamentos que o tempo não apaga.

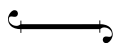
A todos vocês, meu mais profundo amor e gratidão — esta vitória é nossa, sempre.

LISTA DE QUADROS



Quadro 1 – Referências Pesquisadas	16
Quadro 2 – Exemplos de Atividades Digitais e sua Relação com o Engajamento e a Autonomia na Alfabetização	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS



AR	Augmented Reality
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CONEDU	Congresso Nacional de Educação
EaD	Educação a Distância
MUST	Must University
REASE	Revista Ibero-Americana de Humanidades Ciências e Educação
RENOTE	Revista Novas Tecnologias na Educação
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TDICS	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (plural)
UEB	Unidade de Educação Básica
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
FAE	Faculdade de Educação
CEALE	Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita
VR	Virtual Reality
WIE	Workshop de Informática na Escola

RESUMO



A alfabetização representa uma das etapas fundamentais da trajetória escolar, assumindo contornos ainda mais desafiadores no contexto contemporâneo em virtude das transformações culturais provocadas pela presença cotidiana das tecnologias digitais. Esta pesquisa se insere nesse cenário ao investigar empiricamente o uso de recursos digitais no processo de alfabetização de alunos do 1º ano do Ensino Fundamental, partindo da constatação de que há limitações nas metodologias convencionais frente aos repertórios culturais das crianças que já interagem com dispositivos digitais antes da entrada na escola. O objetivo geral consiste em analisar, através de observação participante e coleta de dados empíricos, os impactos do uso pedagógico de recursos digitais no processo de alfabetização, com ênfase no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita. A metodologia adotada caracteriza-se como estudo de caso de natureza qualitativa, desenvolvido através de pesquisa de campo com observação participante em uma instituição de ensino público, complementada por pesquisa bibliográfica sistemática em bases de dados como SciELO e Periódicos CAPES.

Os resultados demonstram que a integração sistemática de recursos digitais como jogos educacionais online, ferramentas de inteligência artificial educacional, plataformas de produção textual digital e recursos multimídia produz impactos positivos significativos no desenvolvimento das competências de leitura e escrita, evidenciando melhorias consistentes na consciência fonológica, fluência de leitura, compreensão textual e produção escrita. As conclusões apontam que as tecnologias digitais, quando integradas de forma pedagogicamente fundamentada, atuam como catalisadoras de transformações significativas nos processos de ensino e aprendizagem e atendem às diferentes necessidades dos alunos em processo de alfabetização.

ABSTRACT



Literacy represents one of the fundamental stages of the school trajectory, assuming even more challenging contours in the contemporary context due to cultural transformations caused by the daily presence of digital technologies. This research is inserted in this scenario by empirically investigating the use of digital resources in the literacy process of 1st grade elementary school students, starting from the observation that there are limitations in conventional methodologies compared to the cultural repertoires of children who already interact with digital devices before entering school. The general objective is to analyze, through participant observation and empirical data collection, the impacts of the pedagogical use of digital resources in the literacy process, with emphasis on the development of reading and writing skills. The adopted methodology is characterized as a qualitative case study, developed through field research with participant observation in a public educational institution, complemented by systematic bibliographic review in databases such as SciELO and CAPES Periodicals.

The results demonstrate that the systematic and intentional integration of digital resources such as online educational games, educational artificial intelligence tools, digital textual production platforms and multimedia resources produces significant positive impacts on the development of reading and writing competencies, evidencing consistent improvements in phonological awareness, reading fluency, textual comprehension and written production. The conclusions indicate that digital technologies, when integrated in a pedagogically grounded way, act as catalysts for significant transformations in teaching and learning processes, providing more engaging and personalized experiences that meet the different needs of students in the literacy process.

SUMÁRIO



Pág. 14 | Cap. 01

INTRODUÇÃO

Pág. 18 | Cap. 02

METODOLOGIA

Pág. 25 | Cap. 03

RECURSOS DIGITAIS
NO CONTEXTO DA
ALFABETIZAÇÃO

Pág. 40 | Cap. 04

IMPACTOS PEDAGÓGICOS
DA TECNOLOGIA NA
LEITURA E ESCRITA

Pág. 51 | Cap. 05

PERCEPÇÕES
DISCENTES SOBRE O
USO DE TECNOLOGIAS

Pág. 66 | Cap. 06

RESULTADOS
E DISCUSSÕES

Pág. 72 | Cap. 07

CONSIDERAÇÕES
FINAIS

TECNOLOGIA

Como Aliada da

ALFABETIZAÇÃO

Um estudo empírico sobre o uso de recursos digitais no processo de leitura e escrita em uma turma do 1º ano do ensino fundamental.

Milena Vuaden

INTRODUÇÃO



Alabetização representa uma das etapas fundamentais mais complexas da trajetória escolar, pois corresponde à aquisição dos códigos linguísticos necessários à inserção social e ao exercício da cidadania. No contexto contemporâneo, essa fase assume contornos ainda mais desafiadores, em virtude da multiplicidade de realidades sociais, das desigualdades no acesso a práticas letradas e das transformações culturais provocadas pela presença cotidiana das tecnologias digitais. Tais fatores repercutem diretamente na dinâmica da sala de aula, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em que se observa a necessidade de estratégias pedagógicas que articulem sentido, engajamento e eficácia formativa.

A presente pesquisa se insere nesse cenário, ao tomar como foco o uso de recursos digitais no processo de alfabetização de alunos do 1º ano do Ensino Fundamental. A investigação parte da vivência docente da pesquisadora e busca compreender, em termos empíricos e teóricos, como as tecnologias podem ser integradas ao cotidiano da sala de aula de forma intencional, estruturada e significativa. A motivação para a escolha do tema está relacionada à constatação, ao longo da prática docente, de que há limitações nas metodologias convencionais de alfabetização frente aos repertórios culturais das crianças, que frequentemente já interagem com múltiplos dispositivos digitais antes mesmo da entrada na escola.

Embora a literatura educacional registre avanços em torno das metodologias ativas e do uso de tecnologias na aprendizagem, verifica-se uma lacuna quando se trata da aplicação desses recursos no contexto específico da alfabetização inicial, sobretudo sob a perspectiva do professor-pesquisador. É nesse sentido que a presente investigação se justifica: ao propor uma análise situada, que considera a especificidade do trabalho docente com uma turma real, busca-se contribuir para a ampliação do debate sobre práticas inovadoras no campo da alfabetização.

A pergunta que orienta este estudo é: 'quais são os efeitos do uso de recursos digitais, aplicados de forma intencional e pedagógica, no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita de alunos do 1º ano do Ensino Fundamental?'. A partir dessa questão norteadora, o objetivo geral da pesquisa consiste em analisar os impactos do uso pedagógico de recursos digitais no processo de alfabetização, com ênfase no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita.

Para alcançar esse objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: (1) identificar quais recursos digitais são utilizados nas atividades de alfabetização e de que forma são integrados ao planejamento pedagógico; (2) descrever as mudanças observadas no desempenho dos alunos em leitura e escrita após a implementação de práticas mediadas por tecnologias; e (3) examinar as percepções dos alunos quanto ao uso de ferramentas digitais durante as atividades de leitura e escrita. A metodologia adotada é de abordagem qualitativa, de caráter empírico e bibliográfico. De acordo com Cervo e Bervian (2002), a pesquisa bibliográfica consiste na análise de publicações científicas já consolidadas, com o propósito de fundamentar teoricamente um problema de pesquisa.

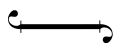
Nesse sentido, a presente investigação se vale de obras acadêmicas, artigos e estudos científicos disponíveis nas bases de dados Scielo e Periódicos CAPES. A primeira consiste em uma biblioteca digital que reúne periódicos de acesso livre com ênfase na produção latino-americana, enquanto a segunda oferece um amplo acervo de revistas científicas nacionais e internacionais, mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Do ponto de vista teórico, o estudo se apoia em autores como Eco (2010), que destaca a importância da coerência metodológica e da clareza conceitual na construção do conhecimento científico; Cervo e Bervian (2002), com ênfase nos fundamentos da pesquisa bibliográfica; e em estudos recentes como os de Frade et al. (2018), Magnago e Nunes (2024), e Brito, Ferreira e Muniz (2023), que analisam a incorporação das tecnologias digitais ao processo de alfabetização sob diferentes enfoques metodológicos e contextuais.

A estrutura do trabalho está organizada em cinco capítulos, além desta introdução. O capítulo 2 trata da metodologia, detalhando os procedimentos empíricos e bibliográficos adotados na investigação. O capítulo 3 apresenta uma análise dos recursos digitais no contexto da alfabetização, identificando os tipos de ferramentas utilizados e sua integração ao planejamento pedagógico. O capítulo 4 discute os impactos pedagógicos das tecnologias no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita dos alunos. No capítulo 5, são analisadas as percepções dos alunos sobre o uso das tecnologias, com ênfase no engajamento e no significado atribuído às práticas mediadas por recursos digitais.

Por fim, nos resultados e nas considerações finais, serão retomados os resultados à luz dos objetivos e da pergunta de pesquisa, destacando-se as contribuições, limitações e possibilidades para estudos futuros.

METODOLOGIA



2

CAPÍTULO

A metodologia adotada nesta pesquisa caracteriza-se como estudo de caso de natureza qualitativa, desenvolvida através de pesquisa de campo com observação participante em uma instituição de ensino público. O estudo focaliza a compreensão interpretativa de um fenômeno situado: o uso de recursos digitais no processo de alfabetização de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental. Tal abordagem se justifica na medida em que a investigação não busca mensurar variáveis, mas interpretar práticas e experiências pedagógicas implementadas in loco, em consonância com o que afirmam Santana et al. (2025, p. 6), ao explicarem que “a pesquisa bibliográfica [...] busca sistematizar dados existentes e é amplamente utilizada para fundamentar estudos teóricos ou pré-empíricos”.

O estudo de caso, conforme caracterizado por Yin (2015), constitui uma estratégia de pesquisa que permite a investigação aprofundada de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno estudado e o contexto não são claramente definidos. No presente estudo, o caso investigado refere-se à implementação sistemática de tecnologias digitais educacionais em uma turma específica de alfabetização, permitindo a análise detalhada dos processos, desafios e resultados observados durante a pesquisa de campo.

A dimensão bibliográfica da investigação foi conduzida com base nos parâmetros definidos por Amaral (2007), que defende que esse tipo de pesquisa tem como finalidade o levantamento, a leitura crítica e a sistematização de produções científicas que embasam teoricamente o objeto de estudo. Complementarmente, Lunetta e Guerra (2023) sustentam que a pesquisa bibliográfica é elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa.

Os mesmos autores alertam, ainda, para a necessidade de verificação da veracidade dos dados e da consistência argumentativa das fontes utilizadas, o que foi atentamente observado durante o processo investigativo (Lunetta & Guerra, 2023).

Para a fundamentação teórica, foram utilizadas as bases de dados SciELO e Periódicos CAPES. A SciELO (Scientific Electronic Library Online) é uma biblioteca digital de acesso aberto, especializada na divulgação de periódicos científicos latino-americanos. O Portal de Periódicos CAPES, por sua vez, é mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e oferece acesso a um extenso acervo de produções acadêmicas nacionais e internacionais, sendo amplamente reconhecido pela qualidade dos materiais indexados. As buscas foram realizadas utilizando as palavras-chave 'alfabetização digital', 'tecnologia e leitura', 'ensino fundamental' e 'recursos digitais'. Inicialmente, foram encontrados 80 materiais.

Após uma triagem preliminar por meio da leitura dos títulos, foram excluídas 30 publicações por não apresentarem relação direta com o foco da pesquisa. Em seguida, procedeu-se à leitura dos resumos dos 50 textos restantes, sendo então descartados outros 25 trabalhos por se concentrarem em níveis de ensino distintos ou em temáticas pouco relacionadas ao recorte proposto. Dessa forma, restaram 25 estudos, dos quais foram selecionados 10, com base em critérios de relevância temática, rigor metodológico e atualidade (publicações entre 2013 e 2024).

Os textos abordados na pesquisa bibliográfica serviram de base para a organização e análise da pesquisa de campo, contribuindo para o delineamento das categorias de observação e para a construção dos instrumentos de coleta de dados. Conforme destaca Eco (2010), toda pesquisa científica exige um alinhamento coerente entre sua fundamentação teórica e sua operacionalização metodológica, a fim de garantir rigor e legitimidade aos seus resultados. Neste contexto, esta metodologia consiste na articulação entre o levantamento sistemático de dados bibliográficos e a observação participante sistemática de práticas pedagógicas, de forma a permitir uma análise interpretativa e contextualizada do fenômeno investigado.

A pesquisa de campo foi desenvolvida em uma escola pública de ensino fundamental, onde a pesquisadora atua como professora regente de uma turma do 1º ano. Esta posição permitiu o desenvolvimento de um estudo de caso com observação participante, caracterizada pelo acesso privilegiado aos processos pedagógicos e pela possibilidade de implementação sistemática das atividades investigadas.

A turma participante é composta por alunos em processo inicial de alfabetização, apresentando diferentes níveis de desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, o que caracteriza a heterogeneidade típica desta etapa escolar.

O percurso empírico se desdobrou em etapas sistemáticas de implementação e observação, realizadas ao longo do mês de junho, com duração total de um mês letivo. A prática foi conduzida com uma turma de 1º ano do Ensino Fundamental, em fase de alfabetização. Foi desenvolvido um conjunto diversificado de atividades pedagógicas mediadas por recursos digitais, incluindo: jogos educacionais online (Escola Games, Ludo Educativo, Mundo Encantado das Palavras, SmartKids); ferramentas de inteligência artificial educacional (LearningApps, Educandy, Wordwall, Baamboozle); plataformas de produção textual digital (Google Docs); recursos de gravação de leitura (Vocaroo, Online Voice Recorder); gamificação educacional (Kahoot); criação de histórias digitais (StoryJumper); e apresentações interativas (Google Slides, Canva).

Durante a implementação das atividades, foram realizados registros sistemáticos por meio de observação participante, com foco na documentação do engajamento dos alunos, das interações com os recursos tecnológicos, das dificuldades enfrentadas, dos processos de adaptação às ferramentas digitais e dos indícios de desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita. Os dados foram coletados através de: registros observacionais detalhados das atividades desenvolvidas; documentação fotográfica e audiovisual dos processos (quando eticamente permitido); análise dos produtos digitais criados pelos alunos; e anotações reflexivas sobre os desafios e sucessos observados durante a implementação.

Os dados coletados durante a pesquisa de campo foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo qualitativa, buscando-se identificar padrões, regularidades, singularidades e relações entre as categorias empíricas observadas e os fundamentos teóricos anteriormente levantados. A análise contemplou: categorização das atividades implementadas segundo sua natureza pedagógica e tecnológica; identificação dos desafios enfrentados pelos alunos e pela professora-pesquisadora; documentação dos resultados observados em termos de engajamento e desenvolvimento das habilidades de alfabetização; e reflexão crítica sobre os limites e potencialidades dos recursos utilizados.

O desenvolvimento da pesquisa observou todos os princípios éticos necessários para estudos envolvendo seres humanos, especialmente crianças em ambiente escolar. Foram respeitados os protocolos institucionais da escola, garantindo-se o anonimato dos participantes e o uso responsável dos dados coletados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Dessa forma, a metodologia adotada permitiu a integração entre fundamentação teórica e observação empírica sistematizada, assegurando ao estudo de caso uma abordagem coerente e aprofundada sobre o uso da tecnologia como recurso pedagógico no processo de alfabetização, com base na análise detalhada de uma experiência concreta de implementação em contexto escolar real.

Para embasar a presente investigação, realizou-se uma seleção criteriosa de obras acadêmicas que abordam, sob diferentes perspectivas, a intersecção entre alfabetização, tecnologias digitais e práticas pedagógicas.

A escolha dos materiais considerou a atualidade das publicações, o rigor metodológico empregado pelos autores e a pertinência temática em relação ao problema de pesquisa. A seguir, apresenta-se um quadro com as principais referências que sustentam a base teórico-metodológica deste estudo.

Quadro 1 – Referências Pesquisadas

Nome do Autor	Título da Obra	Ano da Obra
Frade, I. C. A. da S., Cardoso, C. R., & Camargos, R. C.	Tecnologias digitais na alfabetização: O trabalho com jogos e atividades digitais para aquisição do sistema alfabético e ortográfico de escrita	2018
Costa, C., & Ferreira, R.	Revisão sistemática sobre letramento digital na formação de professores: desafios e possibilidades	2020
Moreira, J., Henriques, S., & Barros, D.	Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia	2020
Santos, J., & Burlamaqui, A.	Tecnologias digitais desenvolvidas para o ensino por competências e habilidades no ensino fundamental após a BNCC: uma revisão sistemática da literatura	2020
Costa, R., Cassimiro, É., & Silva, R.	Tecnologias no processo de alfabetização nos anos iniciais do ensino fundamental	2021
Nunes, K., & Souza, R.	Formação de professores alfabetizadores e a utilização de tecnologias	2022
Brito, R. S., Ferreira, L. S., & Muniz, M. O. P.	O uso da tecnologia na alfabetização e letramento nos anos iniciais do Ensino Fundamental	2023
Ferreira, L., & Júnior, G.	Desenvolvimento e avaliação de uma proposta de experimentação remota como recurso pedagógico na elaboração de um experimento para o ensino de ciências	2023
Pereira, P., Rodrigues, F., & Coelho, P.	Reflexão sobre as diretrizes e leis que implementaram o EaD no Brasil e o encaminhamento para o ensino híbrido	2023
Rodrigues, I., Maia, D., & Castro, R.	O papel das TDICs na compreensão e motivação dos alunos do 8º ano em matemática	2023
Sá, T., Silva, M., Kanan, L., & Lima, L.	Uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) nas práticas pedagógicas da educação infantil	2023
Silva, G., Cancian, Q., & Malacarne, V.	Matemática na Base Nacional Comum Curricular para o ensino fundamental: o que é dito sobre as tecnologias digitais?	2023
Bitencourt, R.	Fluindo no jogo	2024
Campos, É., Santos, A., Olinda, A., Marinato, C., Malta, D., Ambrosim, D., Silva, E., Nascimento, F., Oliveira, G., Souza, H., Lima, I., Costa, J., Pereira, K., Almeida, L., Rodrigues, M., Fernandes, N., Carvalho, O., Martins, P., Silva, Q., Moreira, R., Barbosa, S., & Barbosa, T.	Uso de plataformas digitais e ambientes virtuais de aprendizagem na formação de professores	2024
Magnago, W., & Nunes, P. de C.	O uso de recursos digitais para potencializar a alfabetização	2024
Moura, E., & Ferreira, S.	A atuação da coordenação pedagógica com as tecnologias digitais: um relato de experiência escolar na UEB Primavera	2024
Oliveira, M., & Fernandes, K.	Desenvolvendo habilidades de leitura e escrita através da produção de podcast	2024
Santos, S., Vieira, A., Carvalho, I., Freire, J., Santos, L., Fujiyoshi, M., Oliveira, N., Pereira, O., Silva, P., Costa, Q., & Santos, R.	Estudando a integração digital: como a tecnologia facilita a inclusão de alunos	2024
Ferreira, C., & Santos, M.	Educação e os recursos tecnológicos como ferramenta facilitadora no processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental	2025
Santana, A. C. de A., Narciso, R., & Fernandes, A. B.	Explorando as metodologias científicas: Tipos de pesquisa, abordagens e aplicações práticas	2025

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

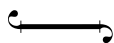
As referências apresentadas no quadro anterior compõem o alicerce teórico que orientou tanto o delineamento da pesquisa de campo quanto a análise dos dados obtidos. Cada obra selecionada exerceu um papel específico na construção dos fundamentos conceituais, seja ao oferecer subsídios sobre metodologias científicas aplicáveis ao estudo qualitativo, seja ao aprofundar as discussões sobre o uso pedagógico das tecnologias digitais no contexto da alfabetização.

A diversidade de autores e abordagens contempladas, que vai desde estudos clássicos de metodologia até produções recentes que dialogam diretamente com os desafios contemporâneos da sala de aula, permitiu uma compreensão mais ampla e contextualizada sobre o uso de recursos digitais no processo de alfabetização. Essa pluralidade teórica enriqueceu a investigação ao possibilitar o cruzamento de diferentes perspectivas, ampliando a capacidade analítica da pesquisadora diante dos fenômenos observados. Além disso, contribuiu significativamente para a legitimidade das reflexões desenvolvidas ao longo deste trabalho, uma vez que os resultados foram interpretados à luz de um referencial sólido, coerente e atualizado com as transformações atuais do campo educacional.

RECURSOS DIGITAIS NO CONTEXTO DA ALFABETIZAÇÃO

3

CAPÍTULO



A incorporação de recursos digitais no processo de alfabetização representa uma transformação significativa nas práticas pedagógicas contemporâneas, especialmente quando se considera a necessidade de alinhamento entre as metodologias de ensino e os repertórios culturais das crianças (Brito, Ferreira & Muniz, 2023). Nesse cenário, os recursos tecnológicos surgem como ferramentas que podem potencializar o desenvolvimento das competências de leitura e escrita, desde que sejam utilizados de forma intencional e pedagogicamente fundamentada. A diversidade de recursos disponíveis atualmente permite que os educadores explorem diferentes estratégias metodológicas, adaptando-se às necessidades específicas de cada contexto educacional e às distintas formas de aprender dos alunos.

Os recursos digitais no contexto educacional caracterizam-se pela capacidade de promover interatividade, multimodalidade e personalização das experiências de aprendizagem (Brito, Ferreira & Muniz, 2023). Essas características tornam-se particularmente relevantes no processo de alfabetização, uma vez que possibilitam a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e estimulantes para as crianças. A interatividade permite que os alunos se tornem protagonistas do próprio processo de construção do conhecimento, interagindo com conteúdos, interfaces e colegas de forma ativa.

A multimodalidade, por sua vez, oferece múltiplos canais sensoriais, visuais, auditivos e cinestésicos, para a assimilação de informações linguísticas, o que contribui para um aprendizado mais significativo e acessível. Já a personalização permite adaptar os ritmos, os estilos e os interesses dos alunos, favorecendo avanços mais consistentes na aprendizagem da leitura e da escrita.

A fundamentação teórica sobre o uso de tecnologias na educação evidencia que tais recursos, quando bem integrados ao planejamento pedagógico, favorecem o desenvolvimento das habilidades metalinguísticas essenciais à alfabetização, como a consciência fonológica, a segmentação silábica e a percepção das regularidades ortográficas. A esse respeito, Costa, Cassimiro e Silva (2021, p. 101) afirmam que:

Atualmente vive-se o período da informação, intensificando a revolução tecnológica mundial, influenciando positivamente nas organizações sociais, na política e especialmente na economia através da globalização de conhecimentos e informações. Desse modo, cada vez mais o avanço tecnológico possibilitou crescimento, cultural, sócio e econômico às populações nas mais diversas regiões do planeta, pois não é necessário sair de suas casas para comprar produtos de outras cidades ou continentes, bem como realizar cursos de formação profissional, sem frequentar fisicamente uma instituição.

Essa constatação permite compreender que o impacto das tecnologias transcende o campo técnico-instrumental, influenciando também os modos de acesso ao conhecimento e à formação intelectual e cidadã. Isso quer dizer que a presença das tecnologias digitais no cotidiano escolar não é apenas uma tendência, mas uma exigência da sociedade contemporânea, que demanda da escola uma atuação conectada com os fluxos informacionais e culturais da era digital.

A alfabetização, nesse contexto, precisa ser concebida como um processo que se realiza em diálogo com a realidade tecnológica vivida pelas crianças, mas sem perder de vista a sua articulação com o letramento. Conforme afirma Soares (2004, p.06), já em “as muitas facetas da alfabetização”, é possível identificar, de maneira ainda não nomeada, a concepção de letramento e sua relação intrínseca com a alfabetização. Para a autora, o letramento não se limita à aquisição da leitura e da escrita em termos técnicos, mas refere-se ao “estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais de leitura e escrita em diferentes contextos” (Soares, 2004, p.06). Assim, alfabetizar não é apenas ensinar o código alfabético, mas também preparar o sujeito para utilizar esse código de forma significativa e socialmente contextualizada. Essa concepção amplia o papel da escola na formação do leitor e do escritor, sobretudo em uma era em que o acesso à linguagem se realiza em múltiplas mídias e suportes.

Quando adequadamente integrados ao currículo, os recursos digitais favorecem a construção de uma consciência fonológica mais impactada, elemento essencial para o domínio do princípio alfabético. A manipulação de sons, letras e palavras em plataformas interativas permite aos alunos exercitarem, em tempo real, habilidades fundamentais à leitura e à escrita, de maneira lúdica e contextualizada.

Além disso, a natureza motivadora de muitas dessas ferramentas digitais, como jogos educativos, aplicativos de leitura interativa e atividades gamificadas, aumenta significativamente o engajamento das crianças, aspecto determinante para o sucesso do processo de alfabetização.

Como destacam Nunes e Souza (2022), a motivação intrínseca gerada pelo uso criativo das tecnologias amplia o tempo de atenção dos alunos e favorece uma participação mais ativa nas atividades escolares.

Dessa forma, os recursos digitais não apenas complementam as práticas tradicionais, mas abrem caminho para uma abordagem de alfabetização mais condizente com o perfil dos alunos do século XXI. As crianças, cada vez mais expostas a dispositivos digitais desde os primeiros anos de vida, já chegam à escola com um repertório tecnológico prévio que pode e deve ser valorizado pela mediação docente. A alfabetização, nesse sentido, não pode ser concebida como um processo descolado das realidades digitais vivenciadas pelos alunos fora do ambiente escolar. Ao contrário, a escola precisa dialogar com essas vivências, integrando-as ao planejamento pedagógico de modo a tornar a aprendizagem mais significativa e contextualizada.

Quando adequadamente integrados ao currículo, os recursos digitais favorecem a construção de uma consciência fonológica mais sólida, elemento essencial para o domínio do princípio alfabético. Segundo Santos, Roazzi e Melo (2020, p.10), “denomina-se consciência fonológica a habilidade de identificar, refletir e manipular os aspectos da linguagem oral”. Essa capacidade está diretamente relacionada ao trabalho metacognitivo da criança com a linguagem, que se desenvolve de forma progressiva e envolve tanto conhecimentos implícitos quanto explícitos. Os conhecimentos explícitos ou metalinguísticos são assim chamados por demandarem atenção consciente aos aspectos formais da linguagem e, por isso, emergem tardiamente, estando geralmente associados a situações de instrução escolar formal.

Além disso, a natureza lúdica de muitas ferramentas digitais pode aumentar a motivação dos alunos, fator determinante para o sucesso do processo de alfabetização (Ferreira & Santos, 2025).

A seleção de recursos digitais para a alfabetização exige do educador uma compreensão aprofundada tanto das necessidades pedagógicas quanto das potencialidades tecnológicas disponíveis. Esta escolha não pode ser realizada de forma aleatória, mas deve estar fundamentada em critérios claros que considerem os objetivos de aprendizagem, o perfil dos alunos e as condições infraestruturais da instituição de ensino. Nesse processo, torna-se fundamental a avaliação criteriosa das funcionalidades de cada recurso e sua adequação ao contexto específico de aplicação.

3.1 Tipologias de recursos digitais utilizados em práticas pedagógicas

A categorização dos recursos digitais utilizados em práticas de alfabetização permite uma compreensão mais sistemática de suas potencialidades pedagógicas e de suas formas de aplicação no cotidiano escolar. Tal organização contribui para que o professor alfabetizador selecione ferramentas compatíveis com os objetivos didáticos e com as especificidades da turma. Brito, Ferreira e Muniz (2023) destacam que os recursos digitais, quando integrados de forma planejada, podem contribuir significativamente para a superação de dificuldades históricas relacionadas ao ensino da leitura e da escrita.

Os jogos educacionais digitais constituem uma das tipologias mais recorrentes e relevantes no processo de

alfabetização, pois combinam ludicidade e intencionalidade pedagógica.

Eles permitem que habilidades como consciência fonológica, identificação de grafemas e pareamento som-letra sejam desenvolvidas de forma interativa e prazerosa. Exemplos disso são as plataformas Escola Games, Ludo Educativo e Mundo Encantado das Palavras, amplamente utilizadas em práticas docentes. A estrutura desses jogos favorece a participação ativa, a autonomia e o engajamento das crianças. Nesse contexto, Magnago e Nunes (2024, p. 6403) afirmam que

A alfabetização, sendo um dos pilares mais importantes da educação infantil, enfrenta muitos desafios complexos [...] o sistema educacional não oferece um ambiente suficientemente flexível para atender a essas necessidades específicas, o que provoca lacunas graves na formação da competência.

Outra categoria importante refere-se às ferramentas digitais de produção textual. Tais instrumentos favorecem o desenvolvimento da escrita por meio da digitação, revisão e edição de textos em ambientes digitais. A plataforma Google Docs é um exemplo que tem sido incorporado com frequência por professores alfabetizadores, permitindo que os alunos escrevam de maneira colaborativa e revisem seus próprios textos com o auxílio de recursos digitais. Costa, Cassimiro e Silva (2021, p. 107) observam que “as tecnologias no processo de alfabetização favorecem o desenvolvimento de competências digitais paralelas à aquisição da leitura e escrita”, o que demonstra a relevância de ferramentas que associam linguagem escrita e letramento digital.

As plataformas baseadas em inteligência artificial educacional também têm ganhado destaque na prática alfabetizadora por sua capacidade de adaptação às necessidades individuais dos alunos. Ferramentas como LearningApps, Educandy, Wordwall e Baamboozle permitem que as atividades se ajustem ao ritmo de aprendizagem de cada criança, o que é especialmente útil em turmas heterogêneas. Ao tratar das desigualdades históricas na alfabetização brasileira, Magnago e Nunes (2024, p. 6405) argumentam que “reformas educacionais recentes e o uso de tecnologias digitais indicam um caminho para um sistema educacional mais inclusivo”. Essas plataformas, portanto, alinham-se à proposta de uma educação que reconhece e respeita as diferenças.

Outra tipologia significativa é composta pelos recursos de gravação e reprodução de áudio, utilizados para promover a fluência leitora e o desenvolvimento da consciência fonológica. Ferramentas como Vocaroo e Online Voice Recorder possibilitam que as crianças gravem suas próprias leituras e as escutem, criando um espaço para a autoavaliação e o aprimoramento da prosódia, da entonação e da velocidade de leitura. Brito, Ferreira e Muniz (2023) enfatizam que a incorporação de recursos digitais no cotidiano da alfabetização amplia as oportunidades de aprendizagem, ao permitir que os alunos reconheçam e corrijam suas dificuldades por meio da escuta ativa e da autorreflexão.

Por fim, a gamificação educacional representa uma abordagem inovadora para estimular a motivação e o envolvimento dos alunos com o processo de alfabetização. Plataformas como Kahoot introduzem elementos de competição saudável, recompensa e cooperação, criando

desafios que transformam conteúdos complexos em experiências lúdicas. Bitencourt (2024, p. 820) ressalta que “a experiência gamificada potencializa o engajamento dos estudantes ao transformar conteúdos tradicionalmente áridos em desafios estimulantes”.

A gamificação, portanto, revela-se uma estratégia eficaz para mobilizar o interesse de estudantes que, em abordagens tradicionais, demonstram resistência ou baixo rendimento.

Dessa forma, a análise das tipologias de recursos digitais evidencia que cada ferramenta, ao ser devidamente integrada ao planejamento pedagógico, pode ampliar as possibilidades de aprendizagem e contribuir para a superação de lacunas históricas no ensino da leitura e da escrita nos anos iniciais.

A gamificação educacional, representada por plataformas como Kahoot, introduz elementos competitivos e colaborativos no processo de alfabetização, promovendo o envolvimento ativo dos alunos em práticas tradicionalmente marcadas pela repetição e rigidez. Essa abordagem se caracteriza por incorporar mecânicas de jogos, como pontuação, desafios e recompensas, às atividades escolares, tornando-as mais estimulantes. Bitencourt (2024, p. 820) ressalta que “a experiência gamificada potencializa o engajamento dos estudantes ao transformar conteúdos tradicionalmente áridos em desafios estimulantes”. Essa estratégia pode ser particularmente eficaz para motivar estudantes que apresentam resistência às atividades convencionais de leitura e escrita, ao permitir que o aprendizado ocorra em contextos mais atraentes e participativos. Outra tipologia relevante no campo da alfabetização mediada por tecnologias são as plataformas de criação de histórias digitais.

Ferramentas como StoryJumper possibilitam que as crianças desenvolvam simultaneamente habilidades de escrita criativa e familiaridade com recursos de autoria digital. Ao integrar texto, imagem e, em alguns casos, áudio, essas plataformas favorecem uma experiência multimodal de produção textual, que estimula tanto o letramento quanto a expressividade. Brito, Ferreira e Muniz (2023) destacam que o uso de recursos digitais pode ampliar o repertório comunicativo dos alunos ao integrar diferentes linguagens, contribuindo para a formação de sujeitos capazes de se expressar em múltiplos formatos. A criação de narrativas personalizadas, além disso, fortalece o vínculo afetivo com o processo de escrita, favorecendo a motivação e a autoria no contexto escolar.

Os recursos de apresentação interativa, como Google Slides e Canva, também se destacam como ferramentas relevantes no processo de alfabetização, sobretudo por seu potencial para o desenvolvimento da oralidade e da organização do pensamento escrito. Quando utilizados em projetos pedagógicos, esses recursos permitem que os alunos organizem informações de maneira visual e apresentem suas produções aos colegas, promovendo competências comunicativas essenciais. Costa, Cassimiro e Silva (2021) observam que o uso de tecnologias digitais no contexto educacional favorece o desenvolvimento de habilidades complementares à alfabetização, como a organização discursiva, a clareza comunicativa e o domínio de recursos multimídia, que são cada vez mais exigidos na sociedade digital contemporânea.

Além dessas ferramentas mais amplamente difundidas, destacam-se as tecnologias imersivas, como a realidade virtual

(Virtual Reality – VR) e a realidade aumentada (Augmented Reality – AR), que vêm ganhando espaço no campo da educação, inclusive nos anos iniciais. Tais recursos permitem experiências sensoriais diferenciadas que podem ser exploradas no processo de alfabetização para ilustrar cenários, personagens, ambientes e situações relacionadas aos textos trabalhados. De acordo com Santos et al. (2024, p. 8),

A Realidade Virtual é caracterizada por criar um ambiente totalmente simulado, onde o usuário tem a experiência de estar completamente imerso em um mundo digital. Já a Realidade Aumentada envolve a sobreposição de elementos virtuais ao mundo real, proporcionando uma experiência mista que combina elementos reais e virtuais.

A inserção dessas tecnologias pode favorecer a construção de sentido nos processos iniciais de leitura e escrita, ampliando a compreensão textual por meio da visualização concreta dos elementos abordados. A diversidade tipológica dos recursos digitais disponíveis para a alfabetização exige, por parte do educador, uma compreensão clara dos objetivos pedagógicos que pretende alcançar com cada ferramenta. A seleção de plataformas e metodologias deve estar ancorada em critérios pedagógicos sólidos, considerando tanto o perfil da turma quanto os conteúdos em foco.

Costa e Ferreira (2020, p. 287) argumentam que “a formação docente para o letramento digital constitui requisito fundamental para a utilização pedagógica efetiva das tecnologias educacionais”. Essa formação deve abranger não apenas o domínio técnico das ferramentas, mas também a reflexão crítica sobre sua aplicação didática, de modo que o uso da tecnologia não se torne um fim em si mesmo, mas um

meio qualificado para promover a aprendizagem significativa e inclusiva no processo de alfabetização.

3.2 Integração dos recursos digitais ao planejamento docente

A integração efetiva dos recursos digitais ao planejamento docente representa um dos maiores desafios enfrentados pelos educadores na contemporaneidade. Tal integração não deve ser compreendida como uma simples adição de ferramentas tecnológicas às práticas pedagógicas tradicionais, mas sim como uma reconfiguração metodológica que leve em consideração as potencialidades de cada recurso e sua articulação com os objetivos de aprendizagem. Oliveira e Fernandes (2024) defendem que a escolha consciente dos meios digitais deve ser orientada por finalidades pedagógicas específicas, sobretudo quando se trata do desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita. Nesse sentido, o planejamento ganha um caráter estratégico, pois exige do professor uma postura investigativa, sensível ao contexto e ao perfil da turma.

O processo de integração inicia-se com a análise detalhada das competências e habilidades previstas para o ciclo de alfabetização, conforme estabelecido nos documentos curriculares oficiais, especialmente a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa análise permite que o professor identifique os objetivos de aprendizagem que orientam sua prática e, a partir deles, selecione os recursos digitais mais apropriados. Como ressaltam Santos e Burlamaqui (2020), a BNCC enfatiza o desenvolvimento de competências que envolvem não apenas o domínio da linguagem escrita, mas

também a capacidade de utilizar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética.

A articulação entre essas dimensões exige do educador conhecimento técnico sobre os recursos disponíveis e domínio teórico sobre os processos de aquisição da leitura e da escrita.

A elaboração de sequências didáticas que incorporem recursos digitais requer uma abordagem sistemática e progressiva, capaz de garantir a coerência entre os conteúdos abordados e os meios utilizados. Isso implica planejar momentos de familiarização com as ferramentas digitais, desenvolvimento de atividades práticas e reflexão coletiva sobre os resultados alcançados. Segundo Oliveira e Fernandes (2024), a produção de podcasts em sala de aula, por exemplo, permite aliar a competência linguística à experimentação tecnológica, desde que inserida em um planejamento que respeite a progressividade das aprendizagens. Assim, a tecnologia deixa de ser um recurso pontual e passa a ser integrada organicamente à lógica da proposta pedagógica.

Outro aspecto essencial na integração dos recursos digitais ao planejamento docente refere-se à organização temporal das atividades. É necessário considerar que o uso de tecnologias em sala de aula pode demandar tempo adicional para o preparo do ambiente, o manuseio dos dispositivos e a resolução de eventuais dificuldades técnicas. Ferreira e Santos (2025, p. 1810) alertam que “os recursos tecnológicos como ferramenta facilitadora exigem planejamento minucioso para que sua aplicação resulte em efetiva contribuição ao processo de ensino-aprendizagem”. Dessa forma, o professor deve prever estratégias alternativas para situações inesperadas, bem como reservar momentos específicos para a orientação dos alunos quanto ao uso adequado dos recursos.

A definição dos agrupamentos produtivos é outro componente estratégico no planejamento de atividades com recursos digitais. O trabalho em duplas ou pequenos grupos pode potencializar o desenvolvimento de aprendizagens colaborativas e permitir que os alunos se apoiem mutuamente, sobretudo em contextos marcados por diferentes níveis de familiaridade com as tecnologias. Sá et al. (2023) afirmam que as práticas pedagógicas mediadas por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) são mais eficazes quando organizadas de modo a favorecer a cooperação, a troca de saberes e o protagonismo dos estudantes. Além disso, essa organização permite otimizar o uso dos equipamentos disponíveis, tornando a experiência mais inclusiva e equitativa.

A avaliação das atividades desenvolvidas com o auxílio de recursos digitais exige do educador a criação de instrumentos específicos que contemplem tanto os aspectos linguísticos quanto as competências digitais mobilizadas pelos alunos. O planejamento deve prever momentos sistemáticos de observação, registro e análise das produções, possibilitando ajustes metodológicos sempre que necessário. Como destacam Santos e Burlamaqui (2020), o uso das tecnologias educacionais no Ensino Fundamental deve estar atrelado ao desenvolvimento de habilidades previstas na BNCC, o que exige uma avaliação coerente com tais parâmetros. Isso implica, por exemplo, considerar não apenas a correção ortográfica de um texto produzido digitalmente, mas também a autonomia no uso da ferramenta, a capacidade de organizar informações e a clareza da comunicação. Assim, a integração dos recursos digitais ao planejamento docente exige uma atuação reflexiva, articulada e intencional.

Cabe ao educador não apenas dominar o uso técnico das ferramentas, mas compreender seus impactos no processo de alfabetização e utilizá-las de modo a fortalecer o desenvolvimento integral dos alunos. Essa integração planejada e alinhada às diretrizes curriculares contribui para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo, equitativo e compatível com os desafios contemporâneos da educação básica.

A articulação entre recursos digitais e materiais tradicionais constitui aspecto essencial do planejamento integrado. O educador deve buscar estabelecer conexões coerentes entre as atividades digitais e aquelas realizadas com suportes convencionais, evitando fragmentação ou descontinuidade no processo de aprendizagem. Essa coerência metodológica contribui para que os alunos desenvolvam uma compreensão mais ampla e contextualizada dos conteúdos trabalhados, favorecendo a construção de significados a partir de múltiplas fontes e formatos. Oliveira e Fernandes (2024) destacam que o uso das tecnologias deve estar inserido em propostas pedagógicas que valorizem as experiências digitais e as práticas analógicas, promovendo complementaridade entre elas.

O desenvolvimento da autonomia dos alunos no uso dos recursos digitais deve ser contemplado no planejamento desde as etapas iniciais. Trata-se de um processo gradual, que exige do professor a elaboração de estratégias que estimulem a familiaridade das crianças com os dispositivos e plataformas, bem como a construção de atitudes responsáveis diante das tecnologias. A autonomia no uso das ferramentas permite que os alunos se tornem protagonistas de sua própria aprendizagem, desenvolvendo competências que extrapolam

o ambiente escolar. Segundo Santos e Burlamaqui (2020), o ensino por competências, conforme previsto na BNCC, inclui a capacidade de utilizar tecnologias digitais de forma crítica, autônoma e criativa, o que reforça a necessidade de desenvolver essa dimensão desde os primeiros anos da escolarização.

Por fim, a integração dos recursos digitais ao planejamento docente demanda também a consideração das especificidades do contexto escolar. Fatores como a infraestrutura tecnológica disponível, o perfil socioeconômico dos alunos e as políticas institucionais relacionadas ao uso das tecnologias influenciam diretamente as possibilidades de aplicação pedagógica dos recursos. Ferreira e Santos (2025) destacam que a efetividade do uso de tecnologias depende de um planejamento que leve em conta as condições reais de cada escola, propondo alternativas viáveis e sustentáveis. Essa adaptabilidade, portanto, é fundamental para garantir que as práticas inovadoras se mantenham no cotidiano escolar, mesmo diante de limitações estruturais ou desafios contextuais.

Dessa maneira, o planejamento docente que integra recursos digitais de forma criteriosa, articulada e sensível ao contexto contribui não apenas para o aprimoramento das práticas de alfabetização, mas também para a construção de uma escola mais democrática, inclusiva e conectada às demandas do século XXI.

IMPACTOS PEDAGÓGICOS DA TECNOLOGIA NA LEITURA E ESCRITA



4 CAPÍTULO

A análise dos impactos pedagógicos da tecnologia no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita constitui um campo de investigação em constante expansão, especialmente quando se considera a crescente integração de recursos digitais nas práticas educativas contemporâneas. Os efeitos dessas tecnologias manifestam-se por meio de múltiplas dimensões do processo de alfabetização, abrangendo desde aspectos motivacionais até transformações nas estratégias cognitivas empregadas pelas crianças durante a aquisição da linguagem escrita. A compreensão desses impactos demanda uma abordagem sistemática, que leve em conta tanto os benefícios identificados nas práticas mediadas por TDIC quanto os desafios inerentes à sua implementação no contexto real das escolas. Um exemplo concreto dessa integração é o uso pedagógico do podcast, que tem se mostrado uma estratégia relevante para a promoção da leitura e da escrita nas séries iniciais. Conforme apontam Oliveira e Fernandes (2024, p. 23),

Uma das estratégias para promoção do processo de ensino e aprendizagem com auxílio das TDIC é o uso e produção da mídia Podcast em sala de aula. Podcast é o conteúdo em áudio, disponibilizado através de um arquivo ou streaming, que pode ser escutado sob demanda, em diversos dispositivos, quando e onde o usuário desejar. O Podcast pode ser utilizado para abordar um assunto específico ou para transmitir uma ideia em formato de mídia digital. Para produzi-lo é necessário planejar o tema e o texto que será lido e gravado utilizando uma ferramenta de edição de áudio.

A criação e gravação de podcasts, quando inseridas em propostas pedagógicas intencionais, favorecem o desenvolvimento da escuta atenta, da oralidade, da organização textual e da competência escritora. A incorporação de tecnologias digitais no processo de alfabetização promove alterações significativas na forma como as crianças interagem com os textos e desenvolvem suas competências linguísticas. Como destacam Oliveira e Fernandes (2024, p. 24),

[...] a produção de textos, tanto orais quanto escritos, baseia-se nas teorias linguísticas da enunciação, que veem a língua como um fenômeno social, uma forma de ação e interação (...) o texto surge da interação entre sujeitos através da linguagem, permitindo a compreensão, concordância, discordância e questionamento entre interlocutores (...) comunicação oral também requer produção textual, pois 'quem fala precisa planejar e produzir seu texto, quase simultaneamente, sem tempo para pensar antes de definir o que dizer. Por isso, na conversa, são comuns hesitações, pausas e autocorreções, como se o 'rascunho' saísse junto com o texto.

Assim, o uso de tecnologias que envolvem oralidade e escuta ativa amplia a concepção de produção textual na escola, valorizando práticas sociais de linguagem que ultrapassam a escrita formal. Essas alterações tornam-se perceptíveis na mudança dos padrões de engajamento, na velocidade de processamento das informações e na habilidade de estabelecer conexões entre diferentes modalidades textuais. As crianças passam a operar com múltiplas linguagens simultaneamente, desenvolvendo maior autonomia e repertório expressivo. Santos e Burlamaqui (2020, p. 78) destacam que “as tecnologias digitais desenvolvidas para o ensino por competências e habilidades demonstram potencial

significativo para transformar as práticas pedagógicas tradicionais”. Essa transformação se materializa, por exemplo, em atividades que articulam leitura, produção escrita e exploração de recursos multimídia, como a criação de podcasts, vídeos, infográficos e apresentações digitais.

A multimodalidade característica das tecnologias digitais proporciona experiências de aprendizagem mais ricas e diversificadas, que contemplam diferentes estilos cognitivos e sensoriais. A combinação de elementos visuais, sonoros e táteis facilita a compreensão de conceitos abstratos e estimula a construção ativa do conhecimento linguístico. Nesse processo, o texto deixa de ser exclusivamente escrito para assumir formas variadas, o que contribui para o fortalecimento das habilidades de decodificação, codificação e interpretação.

Oliveira e Fernandes (2024) afirmam que a criação de podcasts no ambiente escolar contribui para tornar a escrita mais significativa, ao incentivar os alunos a escreverem, lerem e compartilharem textos com uma finalidade concreta. Esse tipo de atividade favorece a revisão e o aprimoramento das produções textuais, além de promover a valorização da linguagem escrita e o uso consciente das tecnologias da informação. Segundo as autoras, essa prática está em consonância com as competências previstas na BNCC, especialmente no que se refere à mobilização de recursos da cultura digital e ao uso de múltiplas linguagens para a construção de sentidos, a aprendizagem e a elaboração de projetos autorais no Ensino Fundamental (Oliveira & Fernandes, 2024).

Essas práticas possibilitam que os alunos reconheçam o valor social da linguagem, utilizem-na para se comunicar com

diferentes públicos e compreendam a função dos gêneros textuais em contextos reais.

Além disso, ao se envolverem com projetos que exigem planejamento, revisão e publicação, as crianças desenvolvem habilidades metacognitivas importantes para a leitura e a escrita, como a capacidade de revisar, reescrever e adequar a linguagem ao propósito comunicativo. Dessa forma, o impacto pedagógico da tecnologia não se limita ao engajamento, mas estende-se à ampliação das práticas de linguagem e ao fortalecimento da autoria e da criticidade no ambiente escolar.

Em síntese, os impactos pedagógicos da tecnologia na leitura e escrita revelam-se positivos quando a sua utilização está inserida em propostas bem planejadas, conectadas com os objetivos da BNCC e mediadas por professores que compreendem as potencialidades dos recursos digitais. A promoção da multimodalidade, a ampliação das formas de expressão, o desenvolvimento da oralidade e a valorização da autoria demonstram que o uso de TDIC, quando associado à intencionalidade pedagógica, pode enriquecer significativamente o processo de alfabetização.

Outro aspecto relevante a ser considerado diz respeito ao feedback imediato proporcionado por muitas ferramentas digitais, o qual constitui um fator determinante para a aceleração do processo de aprendizagem. Diferentemente das práticas tradicionais, nas quais a correção das atividades ocorre com atraso, os recursos digitais oferecem retorno instantâneo sobre o desempenho dos alunos (Bitencourt, 2024). Essa imediatez permite que as crianças identifiquem seus acertos e equívocos durante a própria realização das tarefas, favorecendo a autorregulação da aprendizagem.

Como resultado, os estudantes conseguem ajustar suas estratégias cognitivas de forma mais eficiente, evitando a repetição de erros e fortalecendo os processos de revisão e reescrita com maior autonomia.

A personalização das experiências de aprendizagem representa ainda outro impacto significativo da tecnologia no contexto da alfabetização. Muitas plataformas digitais utilizam algoritmos adaptativos capazes de ajustar automaticamente o nível de dificuldade das atividades conforme o desempenho individual dos alunos (Bitencourt, 2024). Essa adaptabilidade possibilita que crianças com diferentes ritmos e estilos de aprendizagem avancem de maneira mais coerente com suas necessidades específicas. Com isso, evita-se tanto a frustração decorrente da exposição a tarefas excessivamente complexas quanto o desinteresse gerado por propostas muito simples. Ao atender à diversidade de perfis presentes nas salas de aula dos anos iniciais, as tecnologias digitais contribuem para uma prática pedagógica mais inclusiva, eficaz e centrada no estudante.

4.1 Evidências de avanço nas habilidades de leitura

As evidências de avanço nas habilidades de leitura por meio do uso de tecnologias digitais manifestam-se de maneira concreta em diferentes dimensões do processo de alfabetização. Uma das mais visíveis é a melhoria na fluência leitora, componente essencial para a construção da compreensão textual.

Conforme apontado por Brito, Ferreira e Muniz (2023), o uso de tecnologias na alfabetização inicial favorece o

desenvolvimento da fluência quando associado a práticas que envolvem gravação e reprodução da leitura oral. Ao escutarem suas próprias leituras, as crianças tornam-se mais conscientes de sua entonação, ritmo e pronúncia, o que fortalece o processo de autorregulação e estimula o aperfeiçoamento contínuo. Essa metacognição contribui para a construção da autonomia leitora e para uma maior percepção dos aspectos que necessitam ser ajustados ao longo do percurso alfabetizador.

Outro aspecto fundamental que evidencia avanços significativos está relacionado ao desenvolvimento da consciência fonológica. Essa habilidade, indispensável para a compreensão do princípio alfabético, tem se mostrado sensivelmente beneficiada por meio de jogos digitais que trabalham com rimas, segmentação silábica, aliteração e identificação de fonemas. A natureza lúdica e interativa dessas ferramentas contribui para a motivação e o engajamento das crianças, ampliando seu tempo de exposição aos estímulos fonológicos. Bitencourt (2024) destaca que, ao transformar o conteúdo fonológico em uma atividade dinâmica e desafiadora, os jogos digitais promovem maior envolvimento e eficácia na aprendizagem, além de tornar o processo de reconhecimento auditivo mais prazeroso e significativo.

No que se refere à compreensão leitora, observa-se também um avanço quando os textos são acompanhados de recursos multimodais. Costa, Cassimiro e Silva (2021) ressaltam que os materiais digitais enriquecidos com imagens, animações e narração em áudio facilitam a construção de sentido, especialmente entre crianças que ainda estão em processo de formação do vocabulário.

Ao associarem texto verbal a elementos visuais e

sonoros, esses recursos auxiliam na elaboração de inferências e no reconhecimento do contexto da leitura.

Rodrigues et al. (2023, p. 2340) reforçam essa ideia ao afirmar que “o papel das TDICs na compreensão demonstra efetividade ao proporcionar múltiplas formas de representação do conhecimento”. Assim, a diversidade de linguagens envolvidas favorece o acesso ao texto por diferentes caminhos cognitivos, ampliando o entendimento global da leitura.

A automatização da leitura, por sua vez, também apresenta melhorias perceptíveis com o uso de jogos digitais que trabalham a velocidade e o reconhecimento visual de palavras. Conforme observado por Ferreira e Santos (2025), atividades digitais que expõem os alunos a palavras em contextos variados e com diferentes formas tipográficas contribuem para a construção de um repertório lexical mais amplo e mais facilmente recuperável. O reconhecimento rápido de palavras, especialmente aquelas de uso frequente, é um elemento central para a fluência e influencia diretamente a capacidade do leitor de dedicar atenção à construção de sentido. A exposição repetida a esse tipo de estímulo visual favorece a efetivação de palavras no léxico mental, reduzindo o esforço cognitivo necessário para decodificação e permitindo maior foco na interpretação.

Outro avanço importante refere-se ao desenvolvimento do vocabulário receptivo e expressivo das crianças. Recursos digitais que apresentam palavras novas em diferentes contextos comunicativos, como histórias interativas, jogos de associação e atividades de categorização semântica, contribuem para a ampliação do vocabulário de forma significativa.

Ferreira e Santos (2025) destacam que, ao inserirem as palavras em narrativas contextualizadas e situações problematizadoras, essas ferramentas facilitam a apropriação dos novos termos, promovendo sua incorporação ao repertório linguístico ativo dos estudantes. Essa ampliação vocabular reflete-se diretamente na compreensão leitora e na capacidade de produção de textos orais e escritos mais elaborados.

Por fim, a motivação para a leitura – um dos fatores mais determinantes para o êxito no processo de alfabetização – também tem se mostrado favorecida com o uso de tecnologias digitais. A gamificação de atividades de leitura transforma a experiência de ler em algo envolvente e recompensador, quebrando a percepção tradicional de dificuldade ou obrigação associada à prática. Como afirmam Brito, Ferreira e Muniz (2023), o uso de plataformas que incorporam desafios, recompensas e percursos personalizados promove o aumento do tempo voluntário dedicado à leitura e fortalece o vínculo afetivo das crianças com os textos. Esse aumento na frequência e na qualidade do contato com o texto fortalece o processo de aprendizagem e contribui para a estruturação de hábitos leitores desde os primeiros anos da escolarização.

4.2 Indicadores de desenvolvimento da escrita após intervenções digitais

Os indicadores de desenvolvimento da escrita após intervenções digitais revelam transformações significativas tanto nos aspectos mecânicos quanto nos aspectos composicionais da produção textual.

A familiarização com ferramentas de edição digital permite que as crianças experimentem diferentes possibilidades de organização textual sem o ônus da reescrita manual completa. Essa flexibilidade estimula a revisão e o aprimoramento contínuo dos textos, incentivando uma postura mais reflexiva em relação à escrita. Ferreira e Júnior (2023) destacam que o uso pedagógico de recursos digitais favorece uma atitude investigativa e experimental por parte do aluno, promovendo maior autonomia no processo de composição textual.

A ortografia apresenta melhorias consistentes quando a escrita é mediada por plataformas que oferecem correção automática e sugestões de grafia. Embora seja essencial que esses mecanismos não substituam o desenvolvimento da competência ortográfica consciente, sua utilização orientada permite que os alunos identifiquem padrões linguísticos com maior clareza. De acordo com Oliveira e Fernandes (2024, p. 28), “desenvolvendo habilidades de escrita através de recursos digitais, os alunos demonstram maior engajamento e precisão na produção textual”. Esse envolvimento reflete-se diretamente na qualidade dos textos elaborados, que tendem a apresentar menor incidência de erros e maior clareza formal.

A organização textual também demonstra avanços perceptíveis com o uso de ferramentas que permitem reestruturação rápida e intuitiva. A possibilidade de mover blocos de texto, reorganizar parágrafos ou reformular frases sem reescrever tudo desde o início estimula os alunos a testarem diferentes construções. Frade, Cardoso e Camargos (2018) observam que essas operações técnicas facilitadas pelas plataformas digitais promovem uma maior consciência sobre a estrutura dos textos e os efeitos de sentido produzidos por diferentes arranjos linguísticos.

No campo da criatividade, os recursos digitais oferecem condições propícias para a ampliação das formas expressivas utilizadas pelas crianças. A inserção de imagens, sons e outros elementos multimídia encoraja novas formas de comunicação e estimula a elaboração de textos mais ricos e variados. Frade, Cardoso e Camargos (2018) enfatizam que a integração desses elementos promove uma abordagem mais ampla da linguagem, compatível com as exigências da sociedade digital e com as práticas reais de produção de sentido contemporâneas.

Outro indicador relevante refere-se ao volume de textos produzidos. A digitação, por ser menos cansativa fisicamente do que a escrita manual, permite que os estudantes concentrem seus esforços nos aspectos discursivos do texto. Magnago e Nunes (2024) observam que essa redução da sobrecarga motora libera recursos cognitivos importantes, possibilitando que os alunos elaborem produções mais extensas, estruturadas e com maior profundidade argumentativa.

A colaboração na produção textual também se destaca como competência desenvolvida por meio de plataformas que permitem escrita coletiva. O uso de ferramentas colaborativas estimula o exercício da coautoria e o desenvolvimento de habilidades de negociação, escuta e construção conjunta do conhecimento. Pereira et al. (2023, p. 115) argumentam que “o encaminhamento para práticas híbridas de ensino potencializa as oportunidades de colaboração e construção coletiva do conhecimento”. Tais práticas, quando aplicadas à produção textual, enriquecem os textos não apenas em conteúdo, mas também em diversidade de ideias e vozes.

Quanto à revisão textual, os recursos digitais oferecem funcionalidades que ampliam a autonomia do aluno nesse processo. A comparação entre versões, o uso de marcações e a possibilidade de modificar o texto de forma não destrutiva incentivam uma atitude mais analítica em relação à própria escrita. Essa prática fortalece o pensamento crítico e a autorreflexão, essenciais para a validação da competência escritora.

Por fim, a diversidade de gêneros textuais explorados em ambientes digitais amplia significativamente o repertório comunicativo dos estudantes. Ferramentas que permitem a criação de histórias digitais, apresentações multimodais e podcasts proporcionam experiências textuais variadas, alinhadas às exigências da comunicação atual. Como destacam Oliveira e Fernandes (2024), o contato com diferentes formatos e linguagens amplia as possibilidades de expressão e prepara os alunos para utilizar a linguagem de forma eficaz em múltiplos contextos sociais e digitais.

Esses indicadores, analisados em conjunto, evidenciam que a inserção planejada e intencional de recursos digitais na alfabetização escrita favorece avanços significativos na qualidade, na extensão e na complexidade dos textos produzidos pelas crianças. Além disso, promove maior engajamento, autoria e domínio das práticas de linguagem em ambientes escolares e digitais. Com base nesses avanços observados, torna-se pertinente examinar como os próprios estudantes percebem o uso dessas tecnologias em seu processo de alfabetização, tema abordado no próximo capítulo.

PERCEPÇÕES DISCENTES SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS



5 CAPÍTULO

A investigação das percepções dos alunos sobre o uso de tecnologias no processo de alfabetização constitui um campo de estudo fundamental para a compreensão dos impactos pedagógicos dessas ferramentas. As perspectivas dos estudantes oferecem insights valiosos sobre a efetividade das práticas educativas mediadas por tecnologia, revelando aspectos muitas vezes imperceptíveis ao olhar docente. Nesse contexto, torna-se essencial considerar as vozes das crianças como protagonistas do processo educativo, reconhecendo sua capacidade de avaliar e significar as experiências de aprendizagem vivenciadas.

A análise das percepções discentes permite identificar elementos motivacionais e desmotivacionais presentes no uso de recursos digitais, contribuindo para o aprimoramento das práticas pedagógicas. As crianças demonstram capacidade de discernimento sobre as ferramentas que consideram mais adequadas para seu aprendizado, fornecendo informações relevantes para a seleção e implementação de recursos tecnológicos. Esta perspectiva *bottom-up* enriquece significativamente o planejamento educacional e favorece a construção de práticas mais alinhadas às necessidades e preferências dos estudantes.

¹Em geral, *bottom-up* refere-se a uma abordagem que começa do nível mais básico ou da base, e se move para cima, em direção a níveis superiores ou mais amplos. É um método onde as decisões e informações são construídas a partir de contribuições e perspectivas de níveis inferiores, com o objetivo de chegar a uma visão geral ou estratégia no nível superior.

As percepções dos alunos também revelam aspectos socioemocionais envolvidos no uso de tecnologias educacionais, incluindo sentimentos de competência, autonomia e pertencimento. Estes aspectos são fundamentais para o desenvolvimento integral das crianças e influenciam diretamente sua disposição para aprender e participar ativamente das atividades propostas. A compreensão desses elementos permite aos educadores criar ambientes de aprendizagem mais acolhedores e estimulantes.

A diversidade de perfis e experiências prévias dos alunos com tecnologias digitais produz um mosaico complexo de percepções e atitudes. Enquanto algumas crianças demonstram familiaridade e confiança no uso de recursos digitais, outras apresentam insegurança ou resistência inicial. Esta heterogeneidade exige do educador sensibilidade para identificar e atender às necessidades específicas de cada grupo, promovendo inclusão digital e equidade no acesso às oportunidades de aprendizagem.

5.1 Participação e engajamento dos alunos durante as atividades digitais

A experiência desenvolvida pela pesquisadora na Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito José Chies, localizada no município de Carlos Barbosa, estado do Rio Grande do Sul com uma turma de 1º Ano do Ensino Fundamental, composta por 20 alunos no turno vespertino, teve como objetivo integrar recursos digitais ao processo de alfabetização, considerando a realidade tecnológica da instituição e as particularidades da turma envolvida.

Para a realização das atividades, foram utilizados notebooks disponibilizados pela escola, sendo os estudantes organizados em duplas, com um computador por dupla. Essa configuração favoreceu o trabalho cooperativo e a construção conjunta do conhecimento, em consonância com estudos que indicam que metodologias mediadas por tecnologias digitais potencializam o engajamento e a compreensão dos alunos no processo de aprendizagem. Jogos educacionais on-line de plataformas como Escola Games, Ludo Educativo, Mundo Encantado das Palavras e SmartKids foram utilizados para o desenvolvimento de habilidades como consciência fonológica, leitura de palavras, construção frasal e soletração. A interação entre os alunos, aliada ao caráter lúdico dos jogos, contribuiu para a motivação e o fortalecimento da aprendizagem, indicando a relevância de experiências prazerosas para a apropriação da leitura e da escrita.

Além dos jogos, os alunos participaram de atividades de digitação e produção textual com o uso do Google Docs, tendo como base o poema 'A Casa e seu Dono'. Essa prática favoreceu o desenvolvimento da escrita digital, ao mesmo tempo que oportunizou reflexões sobre ortografia e estrutura frasal. A associação entre escrita e tecnologias de uso cotidiano está alinhada a abordagens que defendem a valorização de práticas pedagógicas conectadas à realidade dos estudantes, nas quais o ato de escrever adquire sentido prático e comunicativo. Durante as aulas, também foram utilizadas ferramentas baseadas em inteligência artificial educacional, como LearningApps, Educandy, Wordwall e Baamboozle, para a criação de jogos personalizados. Essas ferramentas favoreceram o engajamento dos estudantes por meio de desafios progressivos e interações significativas, permitindo

ajustes ao ritmo de aprendizagem de cada dupla e promovendo a cooperação.

As atividades de gravação de voz, realizadas com os recursos Vocaroo e Online Voice Recorder, tiveram papel relevante no desenvolvimento da fluência leitora. Ao escutarem suas próprias leituras, os alunos passaram a identificar aspectos a melhorar, como entonação e clareza, o que ampliou a consciência fonológica e fortaleceu a autorregulação do aprendizado. A prática está de acordo com perspectivas que defendem a centralidade do estudante no processo de aprendizagem e a importância da autonomia para o desenvolvimento de competências duradouras. Já a produção de histórias digitais por meio da plataforma StoryJumper, vinculada ao projeto da turma intitulado 'O mistério das sementes: Como nasce uma planta?', possibilitou a expressão criativa e o fortalecimento das habilidades narrativas. Esse processo envolveu escrita, escolha de imagens e organização textual, mobilizando as competências linguísticas em um ambiente digital significativo.

As atividades também incluíram leitura compartilhada por meio do Google Slides, com textos e imagens organizados a partir do conteúdo do projeto da turma, e o uso de vídeos educativos que apoiaram a compreensão do ciclo de vida das plantas. Essas práticas integraram leitura, oralidade e interpretação, favorecendo a construção coletiva do conhecimento. Apesar das dificuldades iniciais com o manuseio dos computadores e com a leitura de instruções mais complexas, os alunos demonstraram crescente engajamento. A familiarização com os dispositivos ocorreu de forma gradual, e a dinâmica em duplas promoveu a escuta ativa, a colaboração e a tomada de decisões conjuntas.

A experiência pedagógica vivenciada mostrou que a utilização das tecnologias digitais contribuiu para ampliar o interesse pela leitura e escrita, facilitar o acesso aos conteúdos e promover uma aprendizagem mais ativa e participativa. As atividades digitais reforçaram o protagonismo discente e permitiram avanços significativos, sobretudo em relação à autoestima, à oralidade e ao desenvolvimento de competências comunicativas. A autora da pesquisa conclui que, mesmo diante das limitações estruturais da escola, é possível promover uma alfabetização mais rica e significativa com o uso criterioso da tecnologia, confirmando a importância de práticas educativas que valorizem a participação ativa do aluno e a articulação entre linguagem e cultura digital.

A participação dos alunos durante as atividades digitais manifesta-se por meio de diversos indicadores comportamentais e atitudinais que evidenciam o nível de envolvimento com as propostas pedagógicas. Observações realizadas ao longo da pesquisa de campo indicam que, ao interagirem com recursos tecnológicos, as crianças adotam posturas distintas em comparação às atividades tradicionais. Ferreira e Júnior (2023) ressaltam que a mediação tecnológica promove mudanças significativas no comportamento dos estudantes, despertando maior curiosidade e favorecendo o foco nas tarefas. Essa diferença de atitude sugere que os recursos digitais oferecem estímulos específicos que contribuem para ampliar a disposição dos alunos em participar ativamente do processo de aprendizagem.

A interatividade promovida pelas ferramentas digitais constitui um dos principais fatores que estimulam formas mais dinâmicas de participação. Recursos como jogos educativos, quizzes, animações e plataformas de criação

digital exigem a tomada de decisões, a resolução de problemas e a interação contínua com conteúdos multimodais. Frade, Cardoso e Camargos (2018) destacam que as atividades digitais exigem ação e envolvimento constantes, em contraste com a passividade frequentemente observada em propostas baseadas apenas na escuta e reprodução. Esse tipo de mediação modifica não apenas o comportamento visível dos alunos, mas também seu nível de atenção, que tende a se manter elevado durante maior parte do tempo de atividade.

Outro aspecto relevante está relacionado ao trabalho colaborativo promovido por ambientes digitais. Ferramentas que permitem a coautoria, a edição compartilhada e a comunicação em tempo real contribuem para ampliar as possibilidades de participação, especialmente de alunos que enfrentam barreiras de expressão em situações presenciais. Segundo Campos et al. (2024, p. 158), “o uso de plataformas digitais na formação proporciona espaços de interação que favorecem a participação mais equitativa de todos os envolvidos”. A democratização do espaço de fala e de ação viabilizada pelas tecnologias cria um ambiente mais inclusivo, no qual diferentes perfis de alunos encontram formas de contribuir com o grupo e de se expressar com mais segurança.

A presença de elementos lúdicos, característicos da gamificação, também exerce papel decisivo na ampliação do engajamento dos estudantes. Atividades estruturadas como desafios, com pontuações, recompensas e níveis progressivos, despertam o interesse e a motivação das crianças para permanecerem por mais tempo envolvidas nas tarefas.

Santos et al. (2024) afirmam que a inserção da tecnologia no ambiente educacional contribui para transformar atividades áridas em experiências prazerosas, facilitando a

permanência dos alunos nas atividades e a superação de dificuldades.

Essa transformação na percepção do que é 'atividade escolar' influencia diretamente o comportamento dos alunos, que passam a enfrentar os desafios com mais disposição e persistência.

Além disso, o uso de tecnologias adaptativas tem se mostrado eficaz na manutenção do engajamento individualizado. Plataformas que ajustam automaticamente o nível de dificuldade das tarefas com base no desempenho dos alunos criam experiências mais significativas e ajustadas à realidade de cada um. Quando as crianças percebem que as atividades respeitam seus limites e ao mesmo tempo oferecem novos desafios, demonstram maior motivação intrínseca e autoconfiança para continuar aprendendo. Essa sensação de sucesso pessoal, construída progressivamente, alimenta uma relação mais positiva com o processo de alfabetização e fortalece a disposição para participar ativamente das propostas pedagógicas.

Dessa forma, os dados observados apontam que a participação e o engajamento dos alunos são significativamente ampliados quando as atividades são mediadas por recursos digitais bem planejados. Essa ampliação não se limita à dimensão quantitativa, tempo e frequência de participação, mas abrange também aspectos qualitativos, como o protagonismo, a persistência, a colaboração e a atitude diante das dificuldades. A seguir, será discutido como os próprios estudantes percebem a inserção dessas tecnologias em seu processo de alfabetização.

A imediatez do feedback em atividades digitais constitui um dos elementos mais relevantes para a sustentação do

engajamento discente ao longo das propostas de alfabetização.

A possibilidade de receber retorno instantâneo sobre acertos e erros mantém os alunos constantemente informados sobre seu desempenho, o que favorece a autorregulação da aprendizagem e promove um ciclo contínuo de reforço e ajuste. As crianças demonstram visível satisfação ao obterem confirmações positivas sobre seus acertos, ao mesmo tempo em que são orientadas, de forma imediata, sobre como corrigir seus equívocos. Essa dinâmica contribui para uma aprendizagem mais eficiente e responsiva. Santos e Burlamaqui (2020) observam que as tecnologias digitais, ao serem desenvolvidas com base nas competências previstas pela BNCC, promovem formas de ensino mais ativas, com respostas em tempo real, que diferem significativamente das práticas tradicionais marcadas por retornos tardios e muitas vezes descontextualizados.

A curiosidade natural das crianças em relação às tecnologias digitais também esurge como um fator motivacional central na participação nas atividades propostas. O ambiente escolar, ao incorporar ferramentas tecnológicas, torna-se um espaço de descoberta, no qual o aprendizado se associa à exploração e ao encantamento com novas possibilidades de interação. Segundo Santos et al. (2024), o contato com recursos digitais em contextos pedagógicos estimula o interesse dos alunos e facilita sua inclusão no processo de aprendizagem, sobretudo quando essas ferramentas são utilizadas para promover o protagonismo infantil. Essa curiosidade espontânea pode ser estrategicamente direcionada pelo professor para o desenvolvimento de competências específicas de leitura e

escrita, articulando o entusiasmo com a intencionalidade pedagógica.

Além disso, a variedade de modalidades de interação oferecida pelos recursos digitais amplia as possibilidades de engajamento dos alunos ao atender a diferentes perfis de aprendizagem. Ferramentas que combinam elementos visuais, auditivos e táteis criam múltiplas vias de acesso ao conteúdo, favorecendo a compreensão e a participação de crianças com estilos cognitivos diversos. Essa característica torna as propostas pedagógicas mais inclusivas e ajustadas às realidades de uma sala de aula heterogênea. Ferreira e Júnior (2023, p. 38) reforçam que “recursos pedagógicos diferenciados ampliam as possibilidades de engajamento e compreensão dos estudantes”, ao permitirem que cada criança encontre uma forma própria e confortável de interagir com os conteúdos. A utilização intencional dessa diversidade de recursos não apenas favorece a aprendizagem, como também contribui para o fortalecimento da autoestima e da autoconfiança dos alunos em relação ao próprio desempenho.

5.2 Sentidos atribuídos pelos alunos ao uso de ferramentas tecnológicas na alfabetização

Os sentidos atribuídos pelos alunos ao uso de ferramentas tecnológicas na alfabetização revelam uma rede de significados que ultrapassa a função meramente instrumental desses recursos. A experiência com as tecnologias digitais no cotidiano escolar é ressignificada pelas crianças, que atribuem valor àquelas práticas que despertam curiosidade, estimulam a participação e reforçam sua autonomia no processo de construção do conhecimento.

Essa atribuição de sentidos é permeada pelas interações com os colegas, pelas mediações do professor e pelas experiências prévias de cada aluno com o mundo digital.

Um dos sentidos mais recorrentes expressos pelas crianças é a percepção da tecnologia como facilitadora da aprendizagem. Muitas verbalizam que os jogos e atividades on-line tornam “mais fácil entender as letras”, evidenciando que os recursos digitais ajudam a construir conexões entre som, imagem e escrita. Essa percepção positiva, como observam Santos et al. (2024), contribui diretamente para a inclusão e o fortalecimento do vínculo com o processo de alfabetização, ao transformar o conteúdo em algo mais acessível e compreensível. A familiaridade com as ferramentas também reduz a ansiedade, incentivando uma postura mais ativa diante das tarefas escolares.

Além disso, o sentimento de autonomia é frequentemente mencionado pelos alunos. A possibilidade de navegar pelos jogos, tomar decisões durante a execução das atividades e controlar o próprio ritmo gera entusiasmo e senso de responsabilidade.

De acordo com Moreira et al. (2020, p. 358), “a educação digital proporciona maior protagonismo dos estudantes em seu processo de aprendizagem”, o que foi confirmado pelas crianças ao demonstrarem orgulho por conseguir utilizar sozinhas o teclado, o mouse ou acessar determinadas plataformas. Esse protagonismo, ainda que guiado, fortalece a autoconfiança e contribui para o desenvolvimento de uma postura mais investigativa.

Outro elemento destacado é a dimensão colaborativa mediada pela tecnologia. As crianças expressam satisfação em trabalhar em duplas ou pequenos grupos, compartilhando

decisões sobre respostas, ajustando juntas a escrita e debatendo oralmente os conteúdos.

Essas interações reforçam o sentimento de pertencimento ao grupo e ampliam as oportunidades de aprendizagem. Como discutem Silva, Cancian e Malacarne (2023), a mediação digital possibilita experiências sociais que promovem a aprendizagem significativa, especialmente quando articuladas com estratégias de cooperação.

O uso de ferramentas digitais também é associado à ideia de modernidade e atualização. Ao utilizar plataformas como StoryJumper, Wordwall ou Kahoot, os alunos se veem como parte do universo digital contemporâneo, o que fortalece o vínculo entre o conteúdo escolar e o mundo fora da escola. Esse sentimento de pertencimento a práticas tecnológicas mais amplas aumenta o engajamento, já que as crianças passam a enxergar a escola como um espaço em sintonia com a realidade que vivenciam fora dela.

A dimensão lúdica é outro ponto central nos sentidos atribuídos. Diversas crianças nomeiam as atividades tecnológicas como “jogos legais” ou “brincadeiras no computador”, evidenciando que o prazer faz parte de sua vivência com esses recursos. Essa valorização do jogo como forma de aprender foi perceptível nas reações espontâneas de comemoração a cada acerto, na vontade de repetir atividades e no interesse demonstrado em explorar novos desafios. O prazer, nesse caso, funciona como um catalisador da aprendizagem, reduzindo resistências e promovendo o envolvimento ativo.

A tecnologia também mobiliza sentimentos de competência. À medida que as crianças aprendem a manipular plataformas digitais e a obter êxito nas tarefas,

desenvolvem um senso de autoeficácia que impacta positivamente outros domínios da aprendizagem. Moura e Ferreira (2024) apontam que as experiências bem-sucedidas com recursos tecnológicos contribuem para o fortalecimento da autoestima e da motivação dos alunos, criando um ambiente propício à aprendizagem contínua.

A relevância prática das habilidades adquiridas por meio das tecnologias é outro sentido recorrente entre os alunos. Muitos reconhecem que aquilo que aprendem com os jogos ou com a criação de histórias e gravações não se limita à escola. Como evidenciam Moura e Ferreira (2024, p. 12), “as tecnologias digitais proporcionam experiências de aprendizagem mais conectadas com a realidade dos estudantes”. Essa aplicabilidade concreta favorece o engajamento, pois os alunos percebem sentido nas atividades e compreendem sua utilidade para além do espaço escolar.

O desafio adequado, proporcionado por ferramentas que ajustam a dificuldade conforme o progresso do aluno, também foi valorizado. As crianças demonstram satisfação ao superar etapas, completar tarefas ou acertar perguntas após tentativas anteriores. Oliveira e Fernandes (2024) destacam que esse tipo de atividade, como a produção de podcast, gera motivação e engajamento ao equilibrar estímulo e complexidade, promovendo uma aprendizagem ativa e persistente.

A utilização de ferramentas digitais no processo de alfabetização tem demonstrado potencial significativo para promover o engajamento e a autonomia dos alunos. As atividades relatadas refletem uma prática pedagógica intencional, que considera as particularidades do grupo e as possibilidades oferecidas pelos recursos tecnológicos disponíveis na escola.

Nesse contexto, o quadro a seguir apresenta exemplos concretos de atividades desenvolvidas com diferentes plataformas digitais, evidenciando como cada uma contribuiu para o envolvimento dos estudantes e para o desenvolvimento de competências relacionadas à leitura, escrita, oralidade e colaboração.

Quadro 2 – Exemplos de Atividades Digitais e sua Relação com o Engajamento e a Autonomia na Alfabetização

Nº	Ferramenta/ Atividade	Exemplo de uso pedagógico	Engajamento	Autonomia
1	Escola Games	Jogos de completar palavras, formar rimas e reconhecer imagens associadas a palavras	Comemoração coletiva a cada acerto, entusiasmo e atenção nas duplas	Decisão conjunta das respostas, identificação autônoma de padrões sonoros e visuais
2	Ludo Educativo	Interpretação de frases e associação de imagem-palavra	Leitura coletiva entre os pares, discussão prévia das respostas	Reconhecimento de palavras-chave e construção de sentido de forma colaborativa
3	Mundo Encantado das Palavras	Formação de frases e ordenação de palavras	Participação ativa nas discussões sobre ordem correta das palavras	Análise da estrutura frasal, leitura reflexiva antes de cada escolha
4	SmartKids – Soletrando	Digitação de palavras a partir da escuta do som	Interesse renovado com uso do som e da escrita	Relação entre fonema e grafema construída pela própria tentativa e correção
5	Google Docs	Digitação de poema em letra caixa alta	Curiosidade com a digitação, concentração no uso do teclado	Desenvolvimento de habilidades digitais e de edição de texto
6	LearningApps	Caça-palavras, associação imagem-palavra e ordenação de palavras	Discussão entre duplas sobre possíveis respostas, competição saudável	Tomada de decisões em tempo real, correção imediata de erros
7	Educandy	Jogos de rimas e ordem alfabética	Troca de ideias antes das respostas, entusiasmo com os desafios	Percepção ativa do conteúdo e seleção de respostas com base em critérios linguísticos
8	Wordwall	Quiz e completar lacunas sobre textos lidos	Relembração ativa dos textos, envolvimento com a dinâmica do jogo	Capacidade de retomar informações e aplicá-las de forma contextualizada
9	Baamboozle	Perguntas e respostas rápidas sobre rimas e letras	Ambiente de competição leve entre grupos, foco e rapidez	Raciocínio ágil e cooperação estratégica

Nº	Ferramenta/ Atividade	Exemplo de uso pedagógico	Engajamento	Autonomia
10	<i>Vocaroo</i>	Gravação de leitura de palavras com diferentes sílabas	Expectativa para ouvir a própria leitura, valorização do próprio desempenho	Análise da própria fala e percepção de aspectos a melhorar
11	<i>Kahoot</i>	Escolha da imagem correta entre alternativas	Discussão coletiva e votação entre colegas	Justificativa de escolhas com base no conteúdo representado pelas imagens
12	<i>StoryJumper</i>	Criação de histórias com frases e imagens	Criatividade estimulada, troca de ideias sobre a sequência das narrativas	Escrita com apoio visual, elaboração de frases contextualizadas
13	<i>Online Voice Recorder</i>	Outra opção de gravação de leitura	Repetição de leitura para aperfeiçoamento da gravação	Reflexão sobre pronúncia e clareza por meio da escuta ativa da própria leitura
14	<i>Google Slides</i> e <i>Canva</i>	Leitura de slides interativos sobre o ciclo de vida das plantas	Revezamento na leitura e reconto oral após a atividade	Capacidade de narrar com base na leitura feita e no material visual apresentado
15	Vídeos educativos	Vídeos sobre germinação usados em apoio ao conteúdo dos slides	Atenção sustentada, diálogo entre pares sobre o que foi compreendido	Retomada oral do conteúdo assistido e articulação com as leituras realizadas

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A análise das experiências descritas revela que o uso articulado das tecnologias digitais não apenas amplia as possibilidades didáticas no processo de alfabetização, como também favorece uma postura mais ativa por parte dos alunos. A interação com ferramentas como StoryJumper, Kahoot, LearningApps e outras permitiu que as crianças se tornassem protagonistas na construção do conhecimento, explorando diferentes linguagens e modos de expressão.

Além disso, a integração entre tecnologia, ludicidade e cooperação se mostrou essencial para a formação de leitores e escritores mais autônomos, motivados e participativos.

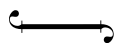
Adicionalmente, a construção de uma identidade digital é um sentido cada vez mais presente na relação dos alunos com as ferramentas tecnológicas.

Ao reconhecerem suas habilidades digitais, os alunos passam a se ver como 'bons com o computador' ou 'bons de jogo', construindo um autorretrato que valoriza tanto a competência técnica quanto a cognitiva. Essa identidade fortalece suas aspirações e estimula o desejo de aprender mais sobre o universo digital.

Por fim, a personalização das atividades, percebida pelas crianças como um sinal de cuidado, também assume papel importante. Quando as tarefas se ajustam ao nível de cada aluno, como ocorre em plataformas adaptativas, há um sentimento de reconhecimento individual. Esse acolhimento promove maior senso de pertencimento ao ambiente escolar e contribui para uma relação mais positiva com o processo de alfabetização. A possibilidade de criar, editar e compartilhar textos, histórias e gravações, como visto nas atividades com o StoryJumper ou o Vocaroo, reforça ainda mais esse sentimento de individualização e expressividade.

Em síntese, os sentidos atribuídos pelos alunos ao uso de ferramentas tecnológicas na alfabetização são múltiplos e interligados. Eles envolvem desde o prazer e a curiosidade até sentimentos de autonomia, identidade, desafio e pertencimento. Compreender essas percepções é fundamental para o aprimoramento das práticas pedagógicas, especialmente em contextos que buscam integrar tecnologias digitais de forma crítica, sensível e efetiva no processo de alfabetização.

RESULTADOS E DISCUSSÕES



6

CAPÍTULO

Os resultados obtidos a partir da pesquisa de campo revelam um panorama complexo sobre a inserção das tecnologias digitais no processo de alfabetização, evidenciando transformações relevantes tanto nos modos de ensinar quanto nas formas de aprender. As observações realizadas durante a intervenção pedagógica permitiram constatar que a integração intencional de recursos digitais atua como um catalisador de práticas pedagógicas inovadoras, reconfigurando as estratégias tradicionais e ampliando o repertório metodológico dos professores alfabetizadores. Tal constatação corrobora as análises de Costa, Cassimiro e Silva (2021), que reconhecem o potencial das tecnologias na promoção de um ensino mais dinâmico e responsivo às necessidades do público infantil.

A diversidade de ferramentas digitais utilizadas, entre elas jogos educacionais, plataformas de escrita colaborativa, recursos multimídia e tecnologias baseadas em inteligência artificial, proporcionou um ambiente de aprendizagem plural, permitindo diferentes formas de interação entre os estudantes e os conteúdos. Essa variedade metodológica demonstrou-se essencial para contemplar os múltiplos estilos de aprendizagem presentes na sala de aula, alinhando-se às reflexões de Sá et al. (2023), que destacam a necessidade de considerar as diferenças individuais nas práticas com tecnologias digitais.

A mediação docente foi imprescindível para a apropriação significativa desses recursos, o que reforça o argumento de Costa e Ferreira (2020) sobre a importância da formação pedagógica específica voltada ao letramento digital dos professores.

Observou-se que os padrões de participação discente sofreram mudanças significativas quando comparados às práticas convencionais de alfabetização. Durante as atividades digitais, os alunos demonstraram maior concentração, persistência e envolvimento, o que confirma os apontamentos de Santos et al. (2024), ao evidenciarem que a tecnologia amplia as formas de acesso ao conhecimento e promove maior engajamento, especialmente entre os estudantes com dificuldades iniciais. Esse efeito motivacional foi ainda mais intensificado pelas atividades gamificadas, nas quais os elementos de desafio e recompensa contribuíram para tornar o processo de aprendizagem mais prazeroso, conforme descrito por Bitencourt (2024), ao analisar o impacto da gamificação na fluência e no entusiasmo dos estudantes.

As interações mediadas por plataformas digitais também fomentaram o desenvolvimento de competências sociais e comunicativas, uma vez que a escrita colaborativa e o trabalho em duplas proporcionaram oportunidades consistentes de negociação e construção conjunta de conhecimento. Campos et al. (2024) observam que essas interações fortalecem o senso de pertencimento e incentivam formas mais equitativas de participação no ambiente escolar, uma vez que diferentes perfis estudantis encontram espaço para expressão em ambientes digitais.

A personalização das experiências de aprendizagem foi outro ponto de destaque.

Ferramentas adaptativas permitiram que os alunos avançassem conforme seus próprios ritmos, minimizando frustrações associadas a desafios desproporcionais.

Ferreira e Santos (2025) reconhecem que esse tipo de personalização fortalece a autoestima acadêmica e contribui para a construção de sujeitos mais autônomos, capazes de refletir criticamente sobre sua trajetória de aprendizagem.

Os avanços relacionados ao desenvolvimento da consciência fonológica foram particularmente expressivos. Os jogos digitais que exploravam rimas, aliteraões, segmentações silábicas e identificação de fonemas permitiram uma exposição intensiva aos aspectos sonoros da língua, o que favoreceu o domínio progressivo do sistema alfabético. A repetição lúdica e o feedback imediato possibilitaram ajustes em tempo real, estruturando aprendizagens com maior eficiência – conforme defendido por Frade, Cardoso e Camargos (2018), que ressaltam a eficácia da ludicidade no trabalho com o código linguístico na alfabetização.

No campo da fluência leitora, observou-se melhora significativa na precisão, na prosódia e na velocidade de leitura, sobretudo por meio das atividades de gravação e reprodução da leitura oral. Ao se ouvirem, os alunos foram capazes de identificar fragilidades e aprimorar seu desempenho com autonomia crescente, o que reforça os achados de Oliveira e Fernandes (2024) sobre os impactos positivos da produção de podcasts no desenvolvimento da oralidade e da leitura. Nunes e Souza (2022) também indicam que o uso pedagógico de tecnologias digitais transforma as práticas tradicionais de leitura, tornando-as mais eficazes e participativas.

Textos multimodais, enriquecidos com imagens, sons e animações, favoreceram especialmente a compreensão leitora, sobretudo entre alunos com vocabulário ainda em formação. Essa combinação de linguagens facilitou a construção de sentido e ampliou o tempo de permanência dos alunos nas tarefas. Conforme afirmam Rodrigues, Maia e Castro (2023), o uso das TDIC promove múltiplas formas de representação do conhecimento, facilitando a aprendizagem em diversas áreas, inclusive na alfabetização.

Em relação à escrita, os editores de texto digitais proporcionaram maior fluidez na produção textual. A ausência das limitações motoras da escrita manual permitiu que os alunos se concentrassem nos aspectos discursivos e organizacionais dos textos, resultando em produções mais extensas, estruturadas e elaboradas. Ferreira e Júnior (2023) apontam que esse tipo de recurso estimula a autonomia e a atitude investigativa do aluno diante da própria escrita. A possibilidade de revisar e reescrever textos com facilidade incentivou práticas revisionais que, em contextos analógicos, costumam ser vistas como tarefa árida. Além disso, a integração de elementos multimídia nas produções contribuiu para a expansão das formas expressivas, corroborando os apontamentos de Silva, Cancian e Malacarne (2023), segundo os quais as tecnologias digitais ampliam significativamente as possibilidades de comunicação no contexto escolar.

No entanto, os dados também evidenciaram desafios relevantes. A necessidade de familiarização inicial com os dispositivos e plataformas exigiu tempo de adaptação, especialmente para alunos com pouca experiência prévia com recursos digitais.

Essa curva de aprendizagem tecnológica impactou o ritmo das primeiras sessões, o que é reforçado por Sá et al. (2023), ao alertarem para a heterogeneidade dos letramentos digitais entre os estudantes. A infraestrutura escolar limitou, em alguns momentos, a continuidade das atividades, devido à escassez de equipamentos, falhas de conectividade e incompatibilidade entre ferramentas. Tais obstáculos revelam que a integração tecnológica requer não apenas intenção pedagógica, mas também planejamento técnico e suporte institucional adequados.

A mediação pedagógica intensa e constante foi outra exigência identificada. Muitos estudantes precisaram de ajuda recorrente para interpretar instruções, navegar por interfaces e resolver pequenos problemas técnicos. Tais constatações estão em consonância com Costa e Ferreira (2020), que destacam a necessidade de uma formação docente que contemple não apenas o domínio das ferramentas, mas também a capacidade de integrá-las pedagogicamente com intencionalidade e criticidade.

As implicações pedagógicas dos resultados são significativas. A constatação de que diferentes tecnologias produzem impactos distintos nas diversas competências da alfabetização, como consciência fonológica, fluência de leitura e produção escrita, aponta para a importância de um planejamento didático diversificado e alinhado aos objetivos de aprendizagem de cada etapa.

A integração eficaz dos recursos digitais exige que os educadores compreendam as especificidades de cada ferramenta e suas possibilidades metodológicas. Além disso, os resultados confirmam que as tecnologias não devem ser vistas como soluções universais, mas como instrumentos que,

quando bem aplicados, podem enriquecer o processo educativo e contribuir para a formação integral dos estudantes, como defendem Magnago e Nunes (2024).

As contribuições da pesquisa estendem-se à formação docente. Evidenciou-se que a atuação pedagógica mediada por tecnologias demanda competências técnicas, teóricas e investigativas, exigindo dos professores constante atualização e reflexão sobre sua própria prática. Moreira, Henriques e Barros (2020) ressaltam a importância de se formar professores não apenas como usuários de tecnologia, mas como sujeitos capazes de analisar criticamente seu uso e adaptar as ferramentas às necessidades de cada contexto. A observação sistemática e a avaliação contínua das atividades digitais, conforme demonstrado nesta pesquisa, são estratégias indispensáveis para garantir que a tecnologia esteja efetivamente a serviço da aprendizagem e não apenas como um adereço decorativo do processo pedagógico.

Dessa forma, os resultados e discussões apresentados reafirmam a pertinência da integração de tecnologias digitais na alfabetização, desde que guiada por planejamento cuidadoso, mediação pedagógica qualificada e infraestrutura minimamente adequada. Ao mesmo tempo, sinalizam a necessidade urgente de investimentos em políticas de formação docente e de infraestrutura escolar, bem como de pesquisas empíricas que acompanhem de forma longitudinal os efeitos dessas práticas no desenvolvimento da leitura e da escrita nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

7

CAPÍTULO



Esta pesquisa teve como objetivo geral analisar, através de observação participante e coleta de dados empíricos, os impactos do uso pedagógico de recursos digitais no processo de alfabetização, com ênfase no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita de alunos do 1º ano do Ensino Fundamental. A investigação partiu da pergunta norteadora: quais são os efeitos observados do uso de recursos digitais, aplicados de forma intencional e pedagógica durante as atividades de campo, no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita? O estudo de caso desenvolvido através de observação participante em contexto escolar real permitiu uma análise aprofundada e contextualizada dos fenômenos investigados.

Os resultados obtidos demonstram que a integração sistemática e intencional de recursos digitais no processo de alfabetização produz impactos positivos significativos no desenvolvimento das competências de leitura e escrita. A implementação de jogos educacionais online, ferramentas de inteligência artificial educacional, plataformas de produção textual digital e recursos multimídia proporcionou experiências de aprendizagem mais envolventes e eficazes comparativamente às práticas tradicionais. Os dados coletados evidenciam melhorias consistentes na consciência fonológica, fluência de leitura, compreensão textual e produção escrita dos participantes.

A análise dos padrões de engajamento revelou que os alunos demonstram níveis superiores de concentração, persistência e participação voluntária quando envolvidos em atividades mediadas por tecnologias digitais. A gamificação das práticas de alfabetização transformou atividades potencialmente repetitivas em experiências prazerosas e motivadoras, resultando em maior tempo de prática e, conseqüentemente, em melhores resultados de aprendizagem. O trabalho colaborativo mediado por ferramentas digitais favoreceu o desenvolvimento de competências sociais e comunicativas, ampliando os benefícios educacionais além das habilidades estritamente acadêmicas.

A personalização proporcionada pelos recursos adaptativos emergiu como um dos aspectos mais significativos dos resultados, permitindo que cada aluno progredisse conforme seu ritmo individual e necessidades específicas. Esta adaptabilidade contribuiu para a redução das frustrações associadas a atividades inadequadas ao nível de desenvolvimento e para a construção de uma autoestima acadêmica mais sólida. O feedback imediato oferecido pelas ferramentas digitais acelerou os processos de aprendizagem e favoreceu a autorregulação das estratégias cognitivas empregadas pelos alunos. Os achados desta pesquisa confirmam que as tecnologias digitais, quando integradas de forma pedagogicamente fundamentada, atuam como catalisadoras de transformações significativas nos processos de ensino e aprendizagem. A diversidade de recursos implementados proporcionou múltiplas modalidades de acesso ao conhecimento, atendendo às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem presentes na turma investigada.

A multimodalidade característica dos recursos digitais facilitou a compreensão de conceitos abstratos e proporcionou experiências de aprendizagem mais ricas e contextualizadas.

A interpretação dos resultados à luz do referencial teórico confirma que a integração tecnológica no processo de alfabetização não constitui meramente uma modernização instrumental das práticas tradicionais, mas representa uma reconfiguração metodológica que amplia as possibilidades pedagógicas. Os dados demonstram que os recursos digitais possibilitam o desenvolvimento de práticas educativas inovadoras que seriam impraticáveis sem o suporte tecnológico, evidenciando o potencial transformador dessas ferramentas quando adequadamente implementadas.

Este estudo contribui para o avanço do conhecimento científico na área de tecnologias educacionais aplicadas à alfabetização ao fornecer evidências empíricas sobre os impactos específicos de diferentes tipos de recursos digitais no desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita. A metodologia de estudo de caso com observação participante oferece um modelo replicável para futuras investigações, proporcionando subsídios metodológicos valiosos para pesquisadores interessados na temática. A documentação sistemática das atividades implementadas constitui um recurso prático para educadores que desejam integrar tecnologias em suas práticas de alfabetização.

As contribuições desta pesquisa estendem-se também ao campo da formação docente, evidenciando a necessidade de desenvolvimento de competências técnicas e pedagógicas específicas para o uso efetivo de tecnologias educacionais. Os resultados indicam que a mediação pedagógica qualificada é fundamental para o sucesso da integração tecnológica,

destacando a importância de programas de formação que preparem os educadores para esta nova realidade educacional. A identificação de estratégias bem-sucedidas de implementação tecnológica oferece diretrizes práticas para a formação continuada de professores alfabetizadores.

A pesquisa apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. O estudo foi desenvolvido em um contexto específico, com uma turma particular de alunos, o que limita a generalização dos achados para outros contextos educacionais. A duração limitada do período de observação pode não ter capturado efeitos de longo prazo da integração tecnológica. As limitações de infraestrutura tecnológica da instituição investigada podem ter influenciado alguns resultados, restringindo o potencial completo dos recursos utilizados.

Outras limitações relacionam-se à subjetividade inerente à observação participante e à possível influência da pesquisadora como professora regente da turma. A heterogeneidade dos níveis de letramento digital entre os alunos constituiu um fator que demandou adaptações constantes nas estratégias de implementação, podendo ter afetado a consistência dos dados coletados. A disponibilidade limitada de alguns recursos tecnológicos específicos restringiu as possibilidades de exploração de certas modalidades de atividades digitais.

Para estudos futuros, sugere-se a realização de pesquisas longitudinais que acompanhem os efeitos da integração tecnológica ao longo de períodos mais extensos, permitindo a identificação de impactos de longo prazo no desenvolvimento das competências de leitura e escrita.

Investigações comparativas entre diferentes metodologias de integração tecnológica poderiam fornecer evidências mais robustas sobre as estratégias mais eficazes para diferentes contextos educacionais. Estudos que envolvam múltiplas instituições e turmas permitiriam maior generalização dos resultados.

Recomenda-se também o desenvolvimento de pesquisas que investiguem especificamente os processos de formação docente para o uso de tecnologias na alfabetização, identificando estratégias eficazes para o desenvolvimento das competências necessárias. Estudos que foquem nos aspectos socioeconômicos da integração tecnológica poderiam contribuir para a compreensão das desigualdades digitais e suas implicações educacionais. Investigações sobre o impacto das tecnologias no desenvolvimento de habilidades metacognitivas durante a alfabetização representam outra linha promissora de pesquisa.

A análise dos custos e benefícios da implementação de diferentes recursos tecnológicos constitui um campo de investigação relevante para subsidiar políticas públicas educacionais. Pesquisas que explorem as percepções das famílias sobre o uso de tecnologias na alfabetização poderiam ampliar a compreensão sobre os fatores sociais envolvidos na integração tecnológica. Estudos sobre a sustentabilidade de práticas pedagógicas mediadas por tecnologia em diferentes contextos institucionais ofereceriam contribuições valiosas para a área.

Esta pesquisa evidencia que a integração de tecnologias digitais no processo de alfabetização representa uma transformação pedagógica necessária e promissora para a educação contemporânea.

Os resultados demonstram que, quando implementadas de forma intencional e pedagogicamente fundamentada, as tecnologias educacionais potencializam significativamente o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, proporcionando experiências de aprendizagem mais envolventes e eficazes. A diversidade de benefícios observados transcende as competências estritamente acadêmicas, abrangendo aspectos motivacionais, sociais e metacognitivos fundamentais para a formação integral dos estudantes.

O impacto desta investigação estende-se além dos resultados específicos obtidos, contribuindo para a validação de um campo de pesquisa emergente e relevante para a educação do século XXI. A metodologia desenvolvida e os instrumentos de coleta de dados utilizados oferecem recursos metodológicos valiosos para futuras investigações na área. Os achados desta pesquisa fornecem subsídios empíricos para educadores, gestores educacionais e formuladores de políticas públicas interessados na promoção de práticas pedagógicas inovadoras e eficazes.

A reflexão final sobre este trabalho destaca a importância de continuar investigando e aprimorando as formas de integração entre tecnologia e educação, sempre mantendo o foco nas necessidades específicas dos alunos e na qualidade dos processos de aprendizagem.

A tecnologia, por si só, não constitui uma solução mágica para os desafios educacionais, mas, quando adequadamente integrada às práticas pedagógicas, representa uma ferramenta poderosa para a transformação e melhoria da educação. Esta pesquisa contribui para a construção de uma compreensão mais nuançada e contextualizada sobre as potencialidades e

limitações das tecnologias educacionais, oferecendo diretrizes práticas para sua implementação efetiva no contexto da alfabetização.

A relevância deste estudo no contexto mais amplo da área educacional reside na urgência de preparar as instituições de ensino e os educadores para as demandas da sociedade digital contemporânea. Os alunos de hoje crescem imersos em ambientes tecnológicos e chegam às escolas com expectativas e necessidades que diferem significativamente das gerações anteriores. Esta pesquisa demonstra que é possível e necessário alinhar as práticas educativas com essas novas realidades, mantendo o rigor pedagógico e o foco na qualidade da aprendizagem. O futuro da educação depende da capacidade de integrar harmoniosamente tradição e inovação, aproveitando o melhor de ambas as perspectivas para proporcionar experiências educativas verdadeiramente transformadoras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Amaral, J. J. F. (2007). Como fazer uma pesquisa bibliográfica. Universidade Federal do Ceará.

Bitencourt, R. (2024). Fluindo no jogo. Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade, 16(4), 816–823.

Brito, R. S., Ferreira, L. S., & Muniz, M. O. P. (2023). O uso da tecnologia na alfabetização e letramento nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Anais do Congresso Nacional de Educação - CONEDU. Disponível em : <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/TRABALHOCOMPLETOEV185MD1ID11856TB230931102023113653.pdf>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Campos, É., Santos, A., Olinda, A., Marinato, C., Malta, D., Ambrosim, D., Silva, E., Nascimento, F., Oliveira, G., Souza, H., Lima, I., Costa, J., Pereira, K., Almeida, L., Rodrigues, M., Fernandes, N., Carvalho, O., Martins, P., Silva, Q., Moreira, R., Barbosa, S., & Barbosa, T. (2024). Uso de plataformas digitais e ambientes virtuais de aprendizagem na formação de professores. Revista de Tecnologia Educacional, 15(2), 144–174.

Cervo, A. L., & Bervian, P. A. (2002). Metodologia científica (5ª ed.). Prentice Hall.

Costa, C., & Ferreira, R. (2020). Revisão sistemática sobre letramento digital na formação de professores: desafios e possibilidades. Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 282–291. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2020.282>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Costa, R., Cassimiro, É., & Silva, R. (2021). Tecnologias no processo de alfabetização nos anos iniciais do ensino fundamental. Revista Docência e Cibercultura, 5 (1) , 97 – 116 . Disponível em : <https://doi.org/10.12957/redoc.2021.53068>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Eco, U. (2010). Como se faz uma tese em ciências humanas (23ª ed.). Perspectiva.

Ferreira, C., & Santos, M. (2025). Educação e os recursos tecnológicos como ferramenta facilitadora no processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 11(2), Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v11i2.18065>. Acessado em: 25 de julho de 2025

Lunetta, A. de, & Guerra, R. (2023). Metodologia da pesquisa científica e acadêmica. OWL Journal. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8240361>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Ferreira, L., & Júnior, G. (2023). Desenvolvimento e avaliação de uma proposta de experimentação remota como recurso pedagógico na elaboração de um experimento para o ensino de ciências. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*, 10(1), 29–49. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/tsc.v10i1.18030>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Frade, I. C. A. da S., Cardoso, C. R., & Camargos, R. C. (2018). Tecnologias digitais na alfabetização: o trabalho com jogos e atividades digitais para aquisição do sistema alfabético e ortográfico de escrita. UFMG / FaE / Ceale. Disponível em: https://livrosabertos.fae.ufmg.br/wp-content/uploads/2023/02/Tecnologias-Digitais-na-Alfabetizacao_2018.pdf. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Magnago, W., & Nunes, P. de C. (2024). O uso de recursos digitais para potencializar a alfabetização. *Revista Aracê*, 6(3), 5381–5395. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/arev6n3-127>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Moreira, J., Henriques, S., & Barros, D. (2020). Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia*, (34), 351–364. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/dialogia.n34.17123>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Moura, E., & Ferreira, S. (2024). A atuação da coordenação pedagógica com as tecnologias digitais: um relato de experiência escolar na UEB Primavera. *Revista Foco*, 17(6), e5161. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n6-002>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Nunes, K., & Souza, R. (2022). Formação de professores alfabetizadores e a utilização de tecnologias. *Revista Brasileira de Alfabetização*, (17). Disponível em: <https://doi.org/10.47249/rba2022556>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Oliveira, M., & Fernandes, K. (2024). Desenvolvendo habilidades de leitura e escrita através da produção de podcast. *Anais do Workshop de Informática na Escola*, 22 - 33. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/wie.2024.241889>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Pereira, P., Rodrigues, F., & Coelho, P. (2023). Reflexão sobre as diretrizes e leis que implementaram o EaD no Brasil e o encaminhamento para o ensino híbrido. *Veredas - Revista Interdisciplinar de Humanidades*, 6(11), 104 - 122. Disponível em: <https://doi.org/10.56242/revistaveredas;2023;6;11;104-122>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Rodrigues, I., Maia, D., & Castro, R. (2023). O papel das TDICs na compreensão e motivação dos alunos do 8º ano em matemática. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 9(8), 2335-2352. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i8.11068>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Sá, T., Silva, M., Kanan, L., & Lima, L. (2023). Uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) nas práticas pedagógicas da educação infantil. *Revista Caderno Pedagógico*, 20(5), 1179-1200. Disponível em: <https://doi.org/10.54033/cadpedv20n5-009>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Santana, A. C. de A., Narciso, R., & Fernandes, A. B. (2025). Explorando as metodologias científicas: Tipos de pesquisa, abordagens e aplicações práticas. *Caderno Pedagógico*, 22(1), e13333. Disponível em: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n1-130>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Santos, J., & Burlamaqui, A. (2020). Tecnologias digitais desenvolvidas para o ensino por competências e habilidades no ensino fundamental após a BNCC: uma revisão sistemática da literatura. *RENOTE*, 18(1). Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.105968>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Santos, I. M. de S., Roazzi, A., & Melo, M. R. A. (2020). Consciência fonológica e funções executivas: Associações com escolaridade e idade. *Psicologia Escolar e Educacional*, 24, e216282. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3539202021628>. Acesso em: 15 de julho de 2025.

Silva, G., Cancian, Q., & Malacarne, V. (2023). Matemática na Base Nacional Comum Curricular para o ensino fundamental: o que é dito sobre as tecnologias digitais? *Revista Ensino & Pesquisa*, 21(2), 308-322.

Santos, S., Vieira, A., Carvalho, I., Freire, J., Santos, L., Fujiyoshi, M., Oliveira, N., Pereira, O., Silva, P., Costa, Q., & Santos, R. (2024). Estudando a integração digital: como a tecnologia facilita a inclusão de alunos. *Revista Caderno Pedagógico*, 21(3), e2931. Disponível em: <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n3-002>. Acessado em: 25 de julho de 2025.

Soares, M. (2004). Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *Revista Brasileira de Educação*, (25), 5-17. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782004000100002>. Acesso em: 15 de julho de 2025.



Todos os direitos desta edição
reservados para: Editora Maciço.





TECNOLOGIA

Como Aliada da

ALFABETIZAÇÃO

Um estudo empírico sobre o uso de recursos digitais no processo de leitura e escrita em uma turma do 1º ano do ensino fundamental.



Milena Vuaden

