

Tecnologias Digitais de Comunicação e informação: potencialidades de aprendizagens no contexto da pandemia

Leandro Trindade Pinto¹

Michelle Barroso Viana²

255

Resumo

Este artigo analisou a percepção dos docentes no uso da tecnologia digital comunicação e informação (TDCIs) no processo de alfabetização linguística durante a pandemia da Covid -19. Realizamos um estudo de Caso em escolas do município no Angra dos Reis-RJ, no cenário pandêmico. Analisamos as diferentes formas de utilização da tecnologia digital com base nos estudos de Grinspun e Lemke. Observamos que as atividades analisadas proporcionaram experiências de aprendizagem mais imersivas e estimulantes como o uso de TABLET's e da Plataforma MindLab permitindo que os alunos desenvolvessem suas habilidades alfabetização de maneira mais efetiva. Tais atividades proporcionaram a coleta de dados referentes percepção dos docentes em relação a utilização de TDCIs como ferramenta pedagógica e as dificuldades que estes enfrentam no seu cotidiano de trabalho.

Palavras-chave

Tecnologias Digitais; pandemia; aprendizado.

Recebido em: 22/04/2026

Aprovado em: 27/04/2026

¹ Pós-Doutor (UFF), Doutor (UNICAMP), mestre (IFRJ) e pós-graduado (IFRJ) em Ensino de Ciências e Matemática. Fez Licenciatura em Química pela UFRJ (2005) e o curso de formação de professores em nível Médio (Normal, 2001). Atuo como professor colaborador no Projeto Meninas na Ciências, na Baixada Fluminense coordenado pela Professora Cleonice Pugian (UERJ-FEBF). E-mail: leandrotrindadep@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9522-5533>.

² Possui graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2021), especialização em ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2023) e em Tecnologia Assistiva para Educadores com Ênfase no Aluno Cego pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2024) . Atualmente é docente I do MUNICIPIO DE ANGRA DOS REIS. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem. E-mail: profmichelleviana@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8985-1895>.

Digital Communication and Information Technologies: Learning Potential in the Context of the Pandemic

Abstract

This article analyzed teachers' perceptions of the use of digital communication and information technologies (ICTs) in the language literacy process during the Covid-19 pandemic. We conducted a case study in schools in the municipality of Angra dos Reis-RJ, in the context of the pandemic. We analyzed the different ways in which digital technology was used based on the studies of Grinspun and Lemke. We observed that the activities analyzed provided more immersive and stimulating learning experiences, such as the use of tablets and the MindLab platform, allowing students to develop their literacy skills more effectively. These activities provided data on teachers' perceptions regarding the use of ICTs as a pedagogical tool and the difficulties they face in their daily work.

256

Keywords

Digital technologies; pandemic; learning.

O artigo descreve uma pesquisa referente a percepção dos professores de escolas públicas sobre o uso de tecnologias digitais num contexto pandêmico. Compreender o impacto das ferramentas tecnológicas, maneiras inovadoras de estabelecer comunicação, transmissão de informação, processamento de dados e inúmeros utilitários que facilitam o cotidiano das pessoas, em determinados contextos, possibilita entender certas mudanças em nossa sociedade. Tais mudanças transformam as dinâmicas de relacionamento entre as pessoas e o meio que as cerca (Levy,1999). Ao longo das eras, as invenções e descobertas feitas pela humanidade permitiu que os seres humanos desenvolvessem técnicas na busca da melhor adaptação e exploração do meio em que vivem, sendo esse um dos comportamentos que são peças-chave na manutenção da vida e da evolução da nossa espécie, como afirma Grispun (2001). Assim, as transformações causadas pelo homem no meio, quer sejam materiais e objetivas, quer sejam ideológicas e subjetivas, direcionam e influenciam as vivências. Coordenação motora, relações interpessoais, variações linguísticas, preceitos éticos e morais, estruturas sociais e tantas outras conjunturas são marcadas por essas transformações, já que acompanhar seu advento é exatamente um dos pilares fundamentais da vida em sociedade (Levy,1999). Isso quer dizer que em cada período geracional, determinados fatores são marcantes e influenciam as demais esferas da vida coletiva e individual, tornando inevitável que aqueles que não acompanham as transformações e descobertas, se tornem cada vez mais alheios ao potencial da inovação e da tecnologia no cotidiano.

Certamente, na educação e na escola, o cenário não é diferente: os alunos, dependendo do contexto social e econômico, podem ter no seu cotidiano o contato com as mais diversas tecnologias, recursos, ferramentas, pensamentos, saberes acumulados ao longo dos séculos dentro e fora da escola, pois no decorrer do último século vem sendo demarcado pelo advento das tecnologias digitais e virtuais. Atualmente, mais especificamente nas últimas duas décadas, esse tem sido o cenário de uma nova realidade na qual os indivíduos são considerados nativos digitais (Prensky, 2011), pois desde o nascimento estão imersos em recursos, ferramentas e tecnologias digitais e virtuais, tornando importante a reflexão das implicações desse cenário nos processos de desenvolvimento e aprendizagem, inclusive no ambiente escolar.

O referido autor define ainda que os professores e agentes de educação são considerados imigrantes digitais, já que não são naturalizados nessa nova conjectura, demonstrando menor familiaridade e naturalidade com os termos e processos que são intrínsecos a essas ferramentas. Assim, Prensky (2011) afirma que:

O maior problema que a educação enfrenta hoje é que os nossos instrutores Imigrantes Digitais, que usam uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem totalmente nova. (Prensky, 2011, p.2).

É fundamental que a busca por uma educação mais inovadora e inclusiva seja acompanhada de investimentos em infraestrutura e formação de professores, para que a adoção das tecnologias virtuais e metodologias ativas realmente possa transformar o ensino público no Brasil. Assim, as aplicações práticas encontram grandes desafios. Os debates atuais apontam por uma crescente demanda por inovações nos métodos de ensino e aprendizagem (Deitos E Aragon, 2021), porém há escolas que ainda desenvolvem suas atividades de forma tradicionalista e os debates e pesquisas são cada vez mais presentes na área acadêmica. Grispun (2001) reforça a necessidade de adquirir conhecimentos que sejam capazes de compreender, manejar e de saber como se relacionar com as tecnologias.

No âmbito da alfabetização, os profissionais que atuam no contexto escolar gradativamente buscam incluir e explorar as potencialidades das tecnologias (Primmaz, 2015, Bevilaqua, 2017, Soares, 1998). No cenário atual, no qual os ambientes e aparelhos digitais são fortemente presentes no cotidiano dos alunos, o acesso (ou falta de acesso) são definidores do contato dos indivíduos a espaços, informações, conteúdos, debates, assuntos e tudo mais que está sendo veiculado nas mídias digitais, em prol do uso da tecnologia, não alheia ao trabalho educador, mas incorporada com uma ética a favor dos interesses genuinamente humanos (Bevilaqua, 2017, p.21).

Nos processos de leitura e escrita, por exemplo, quando pensamos numa alfabetização que inclui as linguagens e significados presentes nos meios digitais e virtuais, é inevitável que o contexto escolar encontre as ferramentas tecnológicas em seu caminho, quer sejam eleitas pelos e pelas professoras, quer seja de maneira oriunda dos próprios alunos e alunas, assumir isso é reconhecer as crianças como sujeitos de linguagem (Bahktin, 1990) com papel ativo nas

interações que são as bases fundamentais e sólidas nas quais continuarão construindo os conhecimentos, inclusive, linguísticos. Assim, é importante que as professoras e professores apropriem-se das diferentes formas de comunicação do mundo contemporâneo preconizando o papel social da linguagem escrita e compreendendo os processos de aquisição das habilidades, inclusive as necessárias para o mundo digital. Buscar entendimento da realidade imersa nas novas tecnologias informáticas e explorar o uso dessas ferramentas para potencializar os processos de alfabetização na escola pública são imprescindíveis ao pensar o fazer pedagógico em turmas de alfabetização.

As possibilidades das Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC's)

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC's) podem ser definidas como ferramentas tecnológicas presentes no cotidiano, mas que podem ser direcionados de forma estratégica a serviço do monitoramento e da garantia de direitos sociais indo além do domínio e da competência instrumental, englobando sua interpretação crítica como habilidade fundamental a ser alcançada (Schuartz, 2020, p.226), que define “ se fazer necessário investir na alfabetização digital, entendida como o uso crítico das TDIC.”

Dentre as potencialidades do uso das TDIC's, encontra-se a maximização do registro e proposição de hipóteses de escrita, o mapeamento de avanços coletivos e individuais, a interatividade e criatividade em projetos de autoria e coautoria, o trabalho colaborativo em rede, publicação, produção e divulgação de diversas narrativas, além de, obviamente, contato com a cultura escrita como as ilustradas por Primmaz (2015), que observa que:

O professor deve refletir sobre as práticas adotadas para trabalhar no mundo da escrita, oferecendo da melhor maneira a possibilidade de a criança ler e registrar com escrita alfabética e compreender, produzindo textos para viver nessa sociedade da informação e da comunicação. (Primmaz, 2015, p.50).

São diversas as possibilidades dessas ferramentas, desde que haja uma superação da transmissão de conhecimento centrada no professor enquanto detentor absoluto do saber e detentor das regras de estruturas textuais, morfológicas, semânticas, sintáticas e semióticas, não mais como no modelo de

educação bancária, abordado por Freire (2011), mas que se preocupa com o desenvolvimento global dos alunos e alunas, capazes de refletir a língua e suas representações de maneira crítica (Ferreiro e Teberosky, 1984). Em síntese, fica evidente que as potencialidades desses dispositivos vão além da reprodução e decodificação de letras, grafemas e fonemas, mas alcança também a criação, compartilhamento, colaboração, significação e disseminação de saberes e de linguagens, valendo-se de recursos como computadores, Wi-fi, smartphones; softwares; redes sociais, plataformas e Ambientes Virtuais de Aprendizagem, aplicativos e programas, Tablets, entre outros, exemplos de TDIC's.

O uso de TDIC's, sem a devida mudança pedagógica do docente, não rompem por si só com a educação bancária e o ensino centrado no professor. O potencial pedagógico do uso de TDIC's, associadas com abordagens pedagógicas calcadas em metodologias ativas que direcionam o processo de aprendizagem que considera o aluno como protagonista do processo ensino-aprendizagem, favorecendo sua participação ativa em todas as etapas da construção do conhecimento.

Diferentemente das metodologias tradicionais, propõem soluções inovadoras, utilizando-se de recursos como as TDIC's através de dinâmicas, jogos, processos criativos, projetos etc. Alguns exemplos de metodologias ativas são: a aprendizagem baseada em projetos, a gamificação, a sala de aula invertida, aprendizagem por estações. dentre outras atividades, desde que privilegiem o espaço do aluno como central desde seu planejamento até sua aplicação e desdobramentos, acompanhando os objetivos pretendidos, como sintetiza Moran (2015, p.17) e Diesel et al (2017) definindo que os princípios que constituem a metodologia ativa de ensino estão pautados nas concepções de: a) Aluno, enquanto centro do ensino-aprendizagem; b) Professor, enquanto mediador, facilitador, ativador; c) Autonomia, d) Inovação, e) Reflexão, f) Problematisação da realidade e g) Trabalho em equipe. Se compreendemos a sociedade enquanto grafocêntrica e o ambiente letrado da leitura e escrita em seu papel social, incluir esses recursos nos ciclos de alfabetização é inevitável. Soares (2015, p.12) confirma que as TDIC'S "aplicadas à alfabetização podem ser utilizadas no processo de ensino e de aprendizagem, enquanto ferramentas para o desenvolvimento de aspectos cognitivos e sociais dos alunos", assim, no período de alfabetização, esses recursos englobam as habilidades e competências cognitivas e sociais, evidenciando seu amplo escopo nessas possibilidades.

Segundo Soares (2002), definindo a escrita enquanto “instrumento na luta pela conquista da cidadania plena”. É nesse instante que o papel docente enquanto mediador da aprendizagem encontra fundamentação: a criança nativa digital encontra familiaridade com os recursos, o professor ou professora imigrante digital encontra o papel de facilitador da aprendizagem e da alfabetização. Ao analisar a escola e sua organização considerando a existência das linguagens em novos contextos, incluindo os digitais Libâneo (2001, p. 40-41) sintetiza o papel insubstituível do professor e da professora nesse contexto, definindo como “provimento das condições cognitivas e afetivas que ajudarão o aluno a atribuir significados às mensagens e informações recebidas das mídias, das multimídias e formas diversas de intervenção educativa urbana”.

Nesse sentido, esses meios tecnológicos possibilitam um acesso cada vez mais amplo a informações e a diferentes tipos de literatura, de escritas, de linguagens, signos, significados, características próprias da Ciberultura (Soares, 2002 e Levy, 1999), mas precisam necessariamente passar pela mediação pedagógica para se consolidarem enquanto ambientes alfabetizadores e de letramento. A Internet, por exemplo, é uma fonte inesgotável de conteúdo, onde é possível acessar livros, artigos de jornais e revistas, conteúdos acadêmicos, entre outros, mas não podem ser um mero espaço de consulta e referência, mas também de interpretação, reflexão, crítica, compartilhamento e colaboração.

Caminhos para o letramento através das Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC's)

A popularização dos recursos tecnológicos e novas metodologias na educação mostra-se uma nova corrente de interpretação dos signos e significados, como afirma Lemke (2010), que define a concepção de Letramento Multimidiático, definido por uma concepção de linguagem que ultrapassa a decodificação simbólica da língua escrita, mas que considera a contextualização atravessada por diversas variáveis (grupo social, função, temporalidade, regionalidade, símbolos, etc.), afirma Lemke (2010, p.45): “os letramentos não podem ser analisados adequadamente se consideramos apenas o que as pessoas fazem, mas como parte de sistemas mais amplos de práticas”.

Assim, a alfabetização que considera o letramento digital e multimidiático, precisa destacar que a escrita em seu papel social, não mero decodificador, é parte do contexto a que se destina. É isso que faz um meme fazer sentido a um grupo.

Lemke (2010) menciona exemplo como uma dancinha coreografada com uma música dos anos 80 ser conhecida por diversas crianças ao redor do globo nascidas mais de 30 anos depois de serem lançadas. Lemke (2010, p.462) destaca ainda o conceito de “significado multiplicador”, o qual define que: “realmente precisamos ensinar, e compreender antes que possamos ensinar”, explorando e questionando os espaços de leitura e escrita, juntamente aos alunos e alunas, em seus locais centrais no processo de ensino-aprendizagem da alfabetização e para isso o papel do professor no letramento multimidiático vai além de disponibilizar ferramentas que podem auxiliar na produção textual, tanto para comunicação pessoal quanto para fins escolares e acadêmicos.

Muitas práticas sociais de leitura e de escrita podem ser propiciadas pelos diversos meios tecnológicos, como o computador, a internet e os telefones celulares, ou seja, meios de comunicação cercados por palavras, textos, imagens e por tantos outros conjuntos de signos, quando os recursos são contextualizados como potencializadores das oportunidades de, e não apenas “espaços de escrita” Soares (2002).

Alfabetizar e letrar, portanto, nessa perspectiva, encontra grandes potencialidades no trabalho com metodologias ativas e TDIC's pois considera o discente como o centro do protagonismo do processo de alfabetização e entende a complexidade das significações da língua escrita e sua semiótica nos textos multimodais presentes nos ambientes virtuais, bem como considera seu alcance. Isso significa que, uma vez protagonista de seu processo de alfabetização, será autor, coautor, colaborador, articulador de saberes e produções escritas que serão significativas por descoberta, não por apresentação pelos docentes como do saber e dos processos. O ponto principal é permitir que o saber seja eleito, seja desdobrado, seja planejado, replanejado em uma perspectiva ativa de aprendizagem, considerando as dinamicidades das linguagens, para além da decodificação e apreensão dos fonemas e grafemas. Soares (2002, p.155) conclui, portanto, que “não é só este novo espaço de escrita que é a tela que gera um novo letramento, para isso também contribuem os mecanismos de produção, reprodução e difusão da escrita e da leitura”. Schuartz (2020), indica que nas TDIC's há propósitos similares e que se complementam na implementação de práticas pedagógicas voltadas para a alfabetização e letramento no contexto digital. O referido autor confirma que as TDIC'S não são recursos neutros, mas que podem ser direcionados de forma estratégica.

Lemke (2010, p. 458) afirma que “na era da imprensa, assim como antes dela, o letramento raramente esteve atrelado de forma estrita ao texto escrito”. Assim, as linguagens próprias do meio digital não se encontram apenas escritas para serem lidas, são também faladas, expressadas através de imagens, emojis, termos importados de outras línguas (download, hitar, hypado, etc.) e outras tantas manifestações quantos são possíveis. Esse fenômeno alcança os ambientes escolares e modifica as dinâmicas já consolidadas de metodologias e práticas pedagógicas de alfabetização e letramento. O referido autor chama atenção para a construção de significados (Lemke, 2010) e articulação dos contextos na construção dos significados.

A leitura da linguagem escrita em formatos multimidiáticos não funciona como a decodificação estrita de fonemas e grafemas, mas abrange diversas variáveis a serem consideradas nas etapas de planejamento, aplicação e avaliação das atividades desenvolvidas na alfabetização. Portanto, pensar as práticas de leitura e escrita no contexto digital, valendo-se de algum dispositivo de TDIC’S em uma metodologia ativa precisa “levar em consideração a permanência e evanescência dos sinais” (Lemke, 2010, p.452), num contexto no qual o aluno ou a aluna tem seu protagonismo privilegiado, pois cada um deles consiste em um conjunto de práticas sociais interdependentes que “interligam pessoas, objetos midiáticos e estratégias de construção de significado, estabelecendo com ele relações próprias, intrínsecas e contextuais” (Saussure, 2006, p.82).

As operações linguísticas fazem sentido de acordo com o tempo, espaço e participantes. Explorar a construção das estruturas linguísticas, criações, compartilhamento e experimentação da escrita a partir dessas ferramentas e recursos digitais, em um contexto metodológico ativo, encontra, portanto, grandes conceitos basilares que o suportem. Em suma, é ação mais voltada para construção de significados, de maneira autoral, colaborativa, não necessariamente presencial (fisicamente), do que para a mera reprodução tradicional de cartilha ou de textos desprendidos para apresentar letras e sons aos pequenos e pequenas, desta vez alternando seu local e forma de uso, acesso e contextualização.

O contexto do uso de TDIC’S: tablet e programa Mindlab programa “mente inovadora” no município de Angra dos Reis- RJ.

A pandemia COVID-19, que escancarou a importância da educação tecnológica durante o período do isolamento, demonstrou a sensibilidade da escola pública ao evidenciar a falta de preparo dos profissionais para o mundo virtual e essas ferramentas digitais. Ainda que já estivesse previsto nos documentos norteadores a inclusão das ferramentas e linguagem digitais nos currículos escolares (BNCC, 2017), esse cenário impulsionou as esferas governamentais a aplicarem políticas públicas que promovessem a inclusão digital nas escolas. Assim, durante o ano de 2022 entraram em vigor diversos programas com ênfase na inclusão das TDIC's e das metodologias ativas de aprendizagem no município de Angra dos Reis- RJ.

No mês de fevereiro de 2022 o governo municipal deu início a entrega de tablets para alunos e alunas da rede municipal de ensino. Esses aparelhos foram utilizados nas escolas e lares dessas crianças em um propósito de potencializar o processo ensino-aprendizagem, garantir o acesso à informação e tecnologia, inovar enquanto recursos pedagógicos em sala de aula e estimular os alunos em processo de alfabetização. Ainda que não tivessem chips nos aparelhos para garantir o acesso à internet, havia um conjunto de aplicativos pré-instalados específicos para a idade e ano de escolaridade, bem como ferramentas básicas, como calculadora, câmera, editores de texto, editores de imagem e agenda.

O município regulamenta a utilização de TDIC's e alfabetização tecnológica em seus documentos norteadores, em seu Documento Orientador Curricular - Partes Diversificadas define que:

Cada vez mais se evidencia a necessidade de os processos educacionais se modernizarem, a fim de que o estudante possa interagir e se reconhecer com autor e coautor no mundo. Portanto, precisamos entender a escola dentro desse processo de transformação cultural e social, a fim de reconstruirmos nosso percurso em busca de uma aprendizagem significativa” (Documento orientador curricular de angra dos reis, parte diversificada, 2021, p.19).

A prefeitura disponibilizou aos profissionais regentes de rede de ensino notebooks do ainda em 2021, a fim de modernizar e incentivar o letramento tecnológico entre os profissionais que atuavam em sala de aula. Alguns professores participaram de capacitações promovidas pela empresa responsável pelos tablets, a ser multiplicada nas escolas e o debate nesses encontros girava em torno dos desafios da utilização do recurso em sala de aula nas realidades em

que predominava as maiores vulnerabilidades sociais. Dentre as ações públicas de informatização da rede municipal de Angra dos Reis, o oferecimento do Programa Mentes Inovadoras, através da Empresa Terceirizada MINDLAB propôs que os professores e professoras da rede municipal de ensino desenvolvessem atividades com alunos e alunas de todo o ensino fundamental no município de Angra dos Reis-RJ através de Metodologias Ativas de aprendizagem, durante o desenvolvimento de diversas atividades.

A empresa MindLab se define como “pioneira no desenvolvimento de habilidades sociais, emocionais, cognitivas e éticas de forma integrada.” (Mindlab, 2022). Assim, ofereceu capacitações interativas periódicas online para professores e professoras de toda a rede municipal de ensino, emitindo certificado após o final do ano letivo.

O programa ofereceu jogos de raciocínio e estratégia para todas as faixas etárias, que podem ser trabalhadas em sala de aula e em outros espaços. Assim, as atividades poderiam ser conduzidas para desenvolver as habilidades e competências previstas para cada etapa de aprendizagem, de maneira lúdica. Os alunos e alunas receberam kits individuais de acordo com sua faixa etária e ano de escolaridade, com material para ser explorado em sala de aula, com a mediação do professor e em casa de maneira colaborativa com a família. Além disso, as escolas recebem os jogos físicos para serem explorados em sala de aula, com os alunos e alunas em atividades diversificadas.

Os jogos são variados e possuem elementos tradicionais (como cartas, dominó, dados, damas, jogo da memória etc.) articulados a elementos inovadores (como animais, personagens, diferentes formatos e texturas) mas sempre com a mesma premissa: solucionar uma situação através da estratégia e do raciocínio lógico. Além desses recursos e capacitações, o Programa garantiu o acesso a Plataforma MindLab, para docentes e discentes. Para os discentes, o programa continha vídeos explicativos que abordam métodos de estratégia do pensamento e como desenvolvê-los em sala de aula.

A Plataforma de Professores conta ainda com instruções das regras dos jogos, situações que podem ocorrer e espaço para interação com outros professores de outros lugares do Brasil. Já a plataforma dos alunos conta com a versão digital dos jogos oferecidos pelo programa, missões diárias baseadas na faixa etária e ano de escolaridade, além de avaliações socioemocionais, que levantam dados para que os professores e professoras compreendam as

especificidades e necessidades dos grupos em que atuam, para planejamentos posteriores.

Metodologia

A pesquisa qualitativa e quantitativa realizada no qual nos embasamos é nomeada, conforme André (2005), em estudo de caso, compreendida como o método de investigação, na qual, um pequeno grupo de sujeitos é investigado com o objetivo de entender-se a realidade não somente dos sujeitos analisados, mas também de outros sujeitos que estão em contextos similares. Procuramos, desta forma, ter uma amostra representativa da percepção dos docentes após implementação de TDCI's pela secretaria de Educação no município de Angra dos Reis- RJ em 2022, decorrente a pandemia da Covid-19. Para tal, fizemos um recorte e selecionamos um grupo de treze docentes.

A pesquisa realizada com docentes, entre 32 e 47 anos de idade, que atuaram do pré-escolar ao 3º ano de escolaridade em diversas unidades de ensino do município no ano de 2022. Como instrumento de coleta de dados foram utilizados formulários e entrevistas online. As perguntas dos formulários foram estruturadas nos seguintes tópicos de análise: 1) perfil do docente: tempo de magistério, idade e nível de atuação na rede municipal; Participação nas formações disponibilizadas pela prefeitura em 2022 para a aulas com base nos TDCI's; recebimento dos Tablet's pelos docentes e discentes; frequência do uso deste material didático; percepção dos docentes e discentes das aulas com este material; percepção dos docentes referente a formação em TDIC's pela prefeitura em 2022 e relato destas atividades. As atividades realizadas pelos docentes foram no formato presencial nas escolas municipais desta cidade. Dividimos os resultados em três categorias de análise, com base nos princípios de Análise de conteúdo, conforme Bardin (2009):

A) percepção dos professores em relação a implementação de atividades através de TDIC's; b) a percepção sobre a dificuldades destes professores nas práticas pedagógicas através de TDIC's nas escolas. c) percepção dos professores em relação a sua formação no uso de TDIC's;

A percepção dos docentes e discentes do município de Angra dos Reis-RJ sobre a implementação de TDIC'S no ano de 2022: resultados.

Os dados obtidos através do formulário online, em referência a primeira categoria de análise, indicaram que segundo as professoras regentes, suas atividades propostas realizadas com o uso de tablet pelos alunos em sala, consideraram que 80 % dos alunos demonstraram maior interesse nas aulas quando o tablet era utilizado. As atividades desenvolvidas pelas professoras envolviam leitura e escrita e recursos matemático e lógicos. Jogos e games ocuparam o segundo lugar no ranking elaborado através da coleta dos dados, que também apontou como atividades desenvolvidas produção e edição de textos e imagens, pesquisas e leitura de livros digitais.

O estudo apontou que apenas menos de 8% das entrevistadas utilizaram o recurso para redes sociais e fotografia/filmagem. Não houve registro do uso do TABLET para recursos de acessibilidade e adaptações curriculares entre as entrevistadas. Em relação à metodologia do trabalho docente utilizando o tablet, analisando as respostas dos docentes a maioria direcionava as atividades no tablet para que os alunos realizem tarefas pré-definidas. Quando perguntados sobre a prática pedagógica envolvidas atividades com base numa metodologia ativa, conforme as orientações previstas no curso de formação de professores disponibilizado pela prefeitura, apenas de 20% das docentes indicaram que conseguiram trabalhar desta forma. Dentre estes professores, a Sala de Aula Invertida, foi citada com uma atividade aplicada em sala com baseada em metodologias ativas.

Docentes também indicaram que perceberam que os discentes se distraíam quando estavam como tablet, atrapalhando as atividades planejadas (30%). Enquanto 40% das professoras afirmam que os alunos demonstravam domínio dos aplicativos, programas e recursos mesmo sem a orientação ou mediação da professora ou professor.

A maioria (60%) alegaram que eles consumiam conteúdos, vídeos, aplicativos e jogos que não eram propostos pela professora ou pelo professor e/ou acessavam conteúdos, aplicativos, programas e recursos inadequados para sua faixa etária. As atividades pedagógicas das professoras, em sua maioria, envolviam a alfabetização linguística dos alunos. Para 30% das entrevistadas, os alunos demonstraram avanços ao longo do ano na escrita e leitura e quando

questionadas sobre a utilização do tablet em atividades planejadas para potencializar as oportunidades de leitura e escrita, a maioria das entrevistadas confirmaram a utilização do recurso.

O uso de tablet pelos docentes não substituiu o uso de estratégias didáticas tradicionais como o quadro negro e o livro didático, todavia, foi visto como um material didático inovador e estimulante, sobretudo, pelos vinte por cento dos professores associaram o uso de tablet a atividades como Sala de Aula Invertida.

Os dados selecionados para a segunda categoria de análise: b) a percepção sobre a dificuldades destes professores nas práticas pedagógicas através de TDIC's nas escolas; indicaram que não houve, segundo os professores, um acesso equitativo do tablet pelos alunos.

A pesquisa confirmou que aproximadamente 70% dos alunos receberam o tablet. Porém, apenas 8% das professoras confirmaram que todos os alunos levavam o tablet para a escola diariamente, enquanto 40% afirmam que os alunos não levavam. Tal dado aponta a falta de tablet para todos os estudantes. Os docentes indicaram que as aulas aconteciam com alguns alunos compartilhando o tablet.

A falta de participação dos pais em assegurar que os alunos levassem o tablet para a escola foi colocado com uma das dificuldades enfrentadas pelos docentes na utilização desta ferramenta pelos professores. Porém apenas 8% levavam o aparelho diariamente com o material escolar, enquanto 40% não deixava o aparelho carregado na mochila. Assim, mais da metade (54%) dos alunos levava o tablet em dias esporádicos ou aleatórios. A partir das respostas, observou-se que 50% das entrevistadas declararam que o uso do tablet era proposto esporadicamente, conforme o planejamento das aulas, já 40% alegam que havia um dia na semana acordado como “dia do tablet”, para que os alunos trouxessem o aparelho nesse dia pré-determinado. Apenas uma professora apontou o uso do tablet diariamente, de maneira orientada e conforme atividades propostas no curso de formação de professores.

Para a utilização dos tablets na escola, 60% dos docentes afirmaram não haver internet com esse fim e 54% afirmaram não haver tomadas. Apenas 15% afirmaram ter internet de maneira satisfatória. Para uso dos professores, 54% afirmam que havia internet de maneira satisfatória e somente uma entrevistada alegou não haver sinal de internet na escola em que trabalhava.

Os dados selecionados para a segunda categoria de análise: c) percepção dos professores em relação a sua formação no uso de TDIC's; apontaram, conforme percepção dos docentes, que houve uma capacitação oferecida pela secretaria de educação, em parceria com a empresa que forneceu os dispositivos para o governo municipal (MULTILASER), na qual 30% das professoras puderam participar e replicar os conhecimentos adquiridos, como formadoras multiplicadoras em suas unidades escolares, sendo selecionadas duas representantes por unidade para participar. Uma das entrevistadas cita que *“Na época 2 professores foram selecionados, por escola, para serem multiplicadores. Maravilhosa capacitação, mas foi uma pena ter sido proporcionada depois que a maior parte dos tablets estava danificada”* (prof.^a N., 5º ano). Sobre este ponto, 30% das entrevistadas alegaram não se sentir preparadas para o uso do recurso, destacando, além da falta de preparo, a falta de estrutura na escola, como acesso à internet, tomadas e aparelhos suficientes como principais dificuldades enfrentadas no uso dos aparelhos.

Além disso, pouco mais de 38% das entrevistadas afirmaram que os alunos e alunas não levavam os TABLETS para as aulas. Uma das entrevistadas relata: *“Faltou capacitação para os professores, pois não conhecia os app instalados. Peguei um tablet de aluno para ver o que tinha. O professor deveria ter a mesma ferramenta, ou seja, um tablet para manipular junto aos alunos.”* (Prof.^a Y, 1ºano).

Outra fala observada também aponta a falta de capacitação como grande dificuldade enfrentada no desenvolvimento do trabalho com esses recursos: *“A capacitação dos professores deve ser anterior ao recebimento dos tablets pelos alunos. Todos os aparelhos já deveriam vir com a película protetora”* (Prof.^a W, Pré-escolar).

Entre os docentes 54% das professoras perceberam a iniciativa do governo municipal em disponibilizar os tablets para uso em sala de aula em 2022 como positiva, enquanto 15% preferiram não opinar. Dentre as entrevistas, apenas uma professora considerou o uso do tablet em sala de aula durante o ano de 2022 como “excelente”, enquanto o restante dividiu-se igualmente entre “bom e regular”. Em relatos coletados na entrevista, observa-se que apesar de reconhecer a iniciativa enquanto potencializadora da alfabetização, é importante a articulação entre família e escola, garantindo a iniciativa como um benefício, mas também uma responsabilidade, como destacado a seguir: *“A iniciativa foi muito boa, mas os*

aparelhos poderiam ficar na escola para serem “melhor cuidados” (sic). Foi difícil trabalhar com o aparelho, pois a maioria dos alunos danificaram o aparelho ou não podiam usar pois ele ficava com um parente do aluno que usavam para outros fins” (prof.^a X, 1º ANO).

Outro relato sugere que os Tablets eram distribuídos com aplicativos e jogos pré-instalados de acordo com a faixa etária e o ano de escolaridade, mas houve discrepância nesse sistema e por fim nem todas as crianças estariam tendo o contato com linguagens e programas adequados para suas necessidades: *“O governo pecou em recolher os tablets dos estudantes e devolvê-los inadequadamente sem se o do estudante completo tela arranhada e bloqueado. Enquanto professora e mãe de estudante da rede pública me senti lesada. Minha filha recebeu um tablet arranhado e com jogos direcionados a criança da pré-escola” (prof.^a T, 1º ano).*

Para uma minoria dos docentes, o uso do Tablets não foi capaz de colaborar os avanços dos alunos e alunas em relação à alfabetização, leitura e escrita, porém 54% acreditam que houve uma contribuição parcial.

Os resultados indicaram que a prática pedagógica envolvendo TDIC's com metodologias ativas ainda está muito distante da realidade das escolas analisadas. Apesar das ações tomadas por alguns governos diante da pandemia da COVID-19, houve pouco progresso na inclusão de metodologias ativas e TDIC's durante e depois da pandemia.

A maioria dos professores indicou não ter formação para a utilização de TDIC's. Tal fato precarizou ainda mais o ensino durante a pandemia. A maioria dos professores quando utilizavam os TDIC's o adaptavam para o modelo de aula tradicional. Uma pequena minoria indicou que utilizavam os TDIC's incorporando metodologia ativas, dentre elas como destaque a sala de Aula Invertida.

As condições de trabalho envolvendo TDIC's durante e logo após a pandemia indicou alguns problemas: a falta de formação adequada aos professores, a falta de infraestrutura das escolas, uma articulação pedagógica no ambiente escolar sobre o uso de TDIC's. Houve pouco progresso em relação ao conhecimento dos professores no uso de TDIC's e metodologias ativas indicando ter um longo desafio para a mudança da práxis pedagógica dos professores numa perspectiva de adequação das escolas aos desafios da sociedade brasileira no início do século XXI.

Considerações finais

A democratização do conhecimento, as novas estruturas textuais, os textos multimídiaicos revolucionam o saber-fazer pedagógico, mas não podem se esgotar em si mesmos enquanto soluções instantâneas da problematização da escola enquanto espaço alfabetizador. Substituir o tradicional pelo inovador, por substituição e não por reformulação, é ambiente ineficaz para pretender alfabetizar uma geração que aprende diferente da anterior. Para tanto, é fundamental que haja políticas públicas voltadas para o preparo docentes que atuam nas classes de alfabetização linguística para o uso dessas ferramentas enquanto potencializadoras da alfabetização.

A necessidade de formação e de condições estruturais para a apropriação pedagógica das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), tanto por parte dos educadores quanto dos discentes, antecede em larga medida o contexto pandêmico. Se tomarmos como objeto de análise o uso de tablets verificamos evidências prévias que já explicitavam entraves significativos à participação de professores e alunos, sobretudo de ordem emocional, decorrentes da ausência de familiaridade com tais tecnologias. Relatos de ansiedade e angústia associados ao uso de (TDICs), identificados nesse estudo, reaparecem de forma ampliada nas investigações realizadas em plena vigência do ensino remoto emergencial. A pandemia não apenas expôs fragilidades históricas na formação docente para o uso das (TDICs), mas também instaurou um campo fértil para a reconfiguração das práticas pedagógicas. A questão que se coloca, portanto, é como transformar a experiência emergencial em política educacional estruturada, capaz de integrar as tecnologias digitais como elementos constitutivos da ação pedagógica, e não como recursos contingenciais.

Nesse sentido, os resultados desta pesquisa alinham com as afirmações de Amorim e Costa (2022) que argumentam que os obstáculos enfrentados pelos professores durante a pandemia, longe de se configurarem apenas como limitações, abriram uma oportunidade singular para ampliar a utilização das TDIC em sala de aula.

Enriquecer as atividades com recursos interativos pode ser uma alternativa para chamar atenção dos participantes do processo ensino-aprendizagem, que podem trocar experiências e colaborar em projetos mesmo a distância. Desta forma, a democratização do saber estimula o pensamento crítico, a criatividade, a inovação, a compreensão e fixação de conteúdo, a emancipação,

a cidadania e contribui para uma aprendizagem significativa e prazerosa. Assim, fica evidente que é fundamental que as instituições escolares, seus agentes e suas propostas incluam o uso da tecnologia na educação, destacando a importância de estarem abertos e preparados para explorar as vantagens oferecidas por esses recursos tanto como identifiquem suas dificuldades, reconhecendo seu papel de imigrante digitais, bem como reconhecendo os alunos enquanto nativos digitais, já possuidores de grandes conhecimentos deste cenário e seus desdobramentos, garantindo uma educação mais eficiente, inclusiva e alinhada com as demandas contemporâneas da sociedade.

Referências

- ANDRÉ, M. E. D. A. *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Brasília: Liber Livros, 2005.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BAKHTIN, M. *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. 5.ed. São Paulo: HUCITEC, Estética da Criação Verbal, 1990.
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>>. Acesso em: 12 dez. de 2025.
- DEITOS, F. N.; ARAGÓN, R. *O processo de alfabetização com o uso das tecnologias digitais: uma revisão sistemática*. In: Anais do X Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2021). Porto Alegre: 2021. v.1, p.275-286.
- DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. *Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica*. *Revista Thema*, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. DOI: <https://doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404> disponível em: <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view>. Acesso em: 18 de jan. de 2026.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. *Psicogênese da língua escrita*. Tradução de Diana Myriam Lichtenstein et al. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.
- GRINSPUN, M. P. S. Z. *Educação tecnológica*. In: GRINSPUN, Mirian P. S. Z. (org.). *Educação Tecnológica: desafios e perspectivas*. São Paulo: Cortez, 2001. P.64-68.
- LEMKE, J. L. *Letramento Metamidiático: Transformando Significados e Mídias*. *Trabalhos Em Linguística Aplicada*, v. 49, n.2, p. 455-479. DOI: <https://doi.org/10.1590/S010318132010000200009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tla/a/pBy7nwSdz6nNy98ZMT9Ddfs/?format=>

html&lang=pt. Acesso em 17 de jan. de 2026.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, J. C. *Organização e Gestão na Escola: teoria e prática*. Goiânia: Alternativa, 2001.

MINDLAB. Disponível em <https://www.mindlab.com.br/a-mind-lab/> acessado em 24 de fev. de 2026.

MORAN, J. *Mudando a educação com metodologias ativas*. In: CARLOS, A. S. e OFÉLIA, E. T. M. (orgs.). *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. P. 35-52.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS. *Documento Orientador Curricular – Parte Diversificada*, regulamentado pelo Boletim Oficial nº1469 de 22/03/2022. Angra dos Reis, 2022.

PRENSKY, M. *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon, Bradford, v. 9, n. 5, p. 2-6, out. 2001.

PRIMMAZ, D. *O uso da tecnologia na alfabetização de crianças*. Mídias na Educação. 2015. 55 p. TCC de especialização em Mídias na Educação. da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

SCHUARTZ, A. S.; SARMENTO, H. B. M. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. *Katálysis*, Santa Catarina, v. 23, p.429-438, set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/198202592020v23n3p429>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/xLqFn9kxxWfM5hHjHjxbC7D/?lang=pt>. Acesso em: 14 de dez. de 2025.

SOARES, M. *Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura*. Educação & Sociedade: Revista Educação e Sociedade, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>

SOARES, M. *Letramento e alfabetização: as muitas facetas*. Revista Brasileira de Educação, n. 25, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782004000100002> Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf>. Acesso em: jan. de 2026.

SAUSSURE, F. *Curso de linguística geral*. São Paulo: Cultrix, 2006.