



## Os desafios e dificuldades dos professores brasileiros no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICS) durante o ensino remoto na pandemia da COVID- 19

The challenges and difficulties of brazilian teachers in using digital information and communication technologies (TDICS) during remote teaching during the COVID-19 pandemic

**Flávia Lourenço da Silva**

Doutora em Ciências/UFPEL

[flavia.lourencodasilva@hotmail.com](mailto:flavia.lourencodasilva@hotmail.com)

**Raquel Martins Fernandes**

Pós-Doutora em Psicologia Social/UFPB

Professora/IFMT e IFSUL

[raquelfernandes@ifsul.edu.br](mailto:raquelfernandes@ifsul.edu.br)

**Rafael de Magalhães Bandeira**

Especialista em Atendimento Educacional Especializado/FIPR

FUPR

[rmbandeira@gmail.com](mailto:rmbandeira@gmail.com)

**Natália Cardoso Hax**

Licenciada em Artes/IFSUL

IFMG

[haxnatalia@gmail.com.br](mailto:haxnatalia@gmail.com.br)

**Mário Ivan de Avila Matias**

Licenciado em Biomedicina/IFSUL

[marioivanmatias@gmail.com](mailto:marioivanmatias@gmail.com)

**Anelise Aguilera da Silveira**

Bacharel em Administração/UFPEL

[aneaguilera1999@gmail.com](mailto:aneaguilera1999@gmail.com)

**ARTIGO INFO. Recebido: 14.08.2025 Aprovado: 29.08.2025 Disponibilizado: 14.10.2025**

### RESUMO

O uso da tecnologia, em especial das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), está intrinsecamente ligada à educação, mostrando-se uma excelente aliada no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, o isolamento social e o fechamento das escolas durante a pandemia de Covid-19 mostrou um enorme despreparo tanto social quanto governamental para a adaptação ao ensino remoto. Esse despreparo manifestou-se em diferentes frentes: dificuldades técnicas, sociais, financeiras, de acessibilidade e psicológicas. Portanto, o presente estudo teve como objetivo analisar artigos publicados na plataforma Google Acadêmico, entre 2020 e 2023, que tratassem das principais dificuldades vivenciadas pelos professores durante esse processo de ensino remoto, com a leitura e classificação dos obstáculos narrados pelos educadores, com posterior análise quantitativa dos dados colhidos. Embora as tecnologias rompam barreiras e facilitem as atividades humanas, muitas vezes, colocam outras barreiras, especialmente a seu acesso ou domínio, revelando que a apropriação dessas ferramentas ainda não é apropriada ou universal.

**Palavras-chave:** Acessibilidade no Ensino; Desigualdade Social; Inclusão Digital.

### ABSTRACT

The use of technology, especially Digital Information and Communication Technologies (TDICs), is intrinsically linked to education and has proven to be an excellent ally in the teaching-learning process. However, social

isolation and the closure of schools during the COVID-19 pandemic exposed a significant social and governmental unpreparedness for adapting to remote education. This unpreparedness manifested in various areas: technical, social, financial, accessibility, and psychological difficulties. Therefore, this study aimed to analyze articles published on the Google Scholar platform between 2020 and 2023 that addressed the main difficulties experienced by teachers during the remote teaching process. The study involved reading and classifying the obstacles reported by educators, followed by a quantitative analysis of the collected data. Through reading and classifying the obstacles narrated by educators, a subsequent quantitative analysis of the collected data was carried out. Although technologies break barriers and facilitate human activities, they often create new ones, particularly regarding access and mastery, revealing that the appropriation of these tools is still not adequate or universal.

**Keywords:** Accessibility in Education; Social Inequality; Digital Inclusion.

## Introdução

A pandemia de covid-19 trouxe ao mundo inúmeras inseguranças e desafios jamais enfrentados pela população global. Não diferente, na educação, muitas foram as adaptações para atender ao distanciamento social. No Brasil, viu-se uma grande dificuldade na implementação de métodos propostos pela disparidade de acesso tecnológico entre as diferentes comunidades, entre outras dificuldades enfrentadas, como baixo ou precário acesso à Internet ou imperícia ou desconhecimento do mundo digital.

A análise de artigos relacionados ao tema de pesquisa demonstrou que os professores tiveram dificuldades no exercício de suas atividades no processo de ensino-aprendizagem. Tais dificuldades foram relatadas de acordo com suas vivências nos artigos pesquisados e mostraram a precariedade e o atraso da educação brasileira no uso das TDICs.

A composição deste artigo baseia-se em metodologias de pesquisa qualitativa à medida que essas entendem como “importante a interpretação por parte do pesquisador com suas opiniões sobre o fenômeno em estudo” (Pereira et al., 2018, p. 67). Tal revisão tem por princípio a análise da produção bibliográfica em determinada área temática e que compila estudos desenvolvidos por meio de análise de seus dados, permitindo ao pesquisador uma síntese de resultados, com possibilidade de aprofundamento de um determinado objeto de estudo (Rother, 2007).

Sendo assim, a partir da elaboração de uma pergunta exploratória que traduzisse a inquietação dos pesquisadores (Bortoni-Ricardo, 2008), buscou-se identificar quais pontos sensíveis sobre os desafios e dificuldades enfrentados pelos professores durante a pandemia de covid-19, pensando numa posterior abordagem pedagógica deste material. Neste ponto, a ênfase dada foi a da pesquisa bibliográfica (Gerhardt & Silveira, 2009), pois se entende que os artigos são documentos (fontes) construídos socialmente e com intencionalidades e, portanto, passíveis de interpretação e apropriação.

## Referencial teórico

O uso da tecnologia digital foi a maneira de conduzir o processo educacional, no período pandêmico, contudo, paradoxalmente, a tecnologia mínima não é acessível a todos estudantes, ou, até mesmo, alguns professores, e o domínio das ferramentas se mostrou precário ou inexistente.

Como bem indica o trecho abaixo extraído do site do MEC sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), este reconhece como valor estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade. Dentre as competências gerais da educação básica eleitas pela BNCC, destaca-se a de número 5, que diz:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 9).

Apesar da preocupação e previsão legal, os avanços não são suficientes e o contexto da pandemia que levou ao fechamento das escolas mostrou de forma real os desafios a serem enfrentados no uso das TDICs. Além das mazelas sociais, a falta de cursos preparatórios foram barreiras que dificultaram e trouxeram grande impacto ao processo de ensino e aprendizagem neste período. Escolas, professores, alunos e suas famílias precisaram se reinventar, inicialmente com aulas totalmente virtuais e, em um segundo momento, com aulas híbridas. Essa transição trouxe desafios relacionados à necessidade de os professores utilizarem tecnologias para mediar suas atividades. Assim como outros autores destacam, “O contexto da pandemia revelou que a dificuldade de acesso dos estudantes, sobretudo da rede pública de ensino, às TDICs tem consequências nefastas ao processo de ensino e aprendizagem” (Conde et al., 2023, p. 3).

## Metodologia de Pesquisa

Para a seleção dos artigos foi realizado um levantamento na base eletrônica Google Acadêmico, em março de 2023, selecionando como critérios de busca as opções “qualquer lugar” e “artigos de revisão”.

Os critérios de elegibilidade foram artigos de revisão publicados entre 2020 e 2023, que tratassem dos desafios narrados por professores durante a pandemia, com o uso de tecnologias nas aulas ministradas. Para tanto, utilizou-se os descritores “TDIC”, “pandemia”, “professor” e “desafio”. Deste estudo foram excluídos os artigos em língua estrangeira, aqueles sem respaldo científico e os que não puderam contribuir para o estudo por estarem duplicados ou não abordarem o tema buscado apesar de listados na busca realizada.

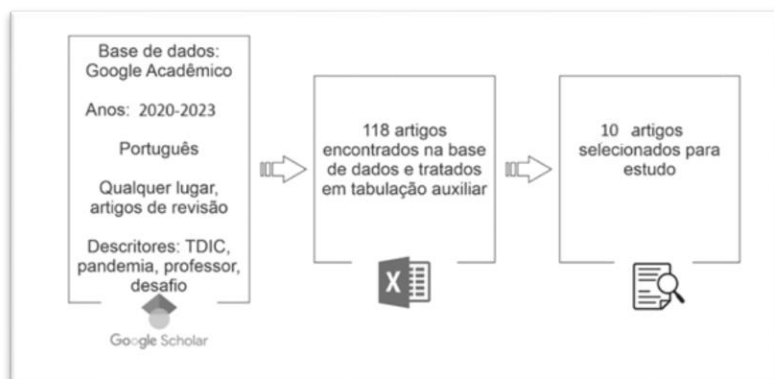
A busca resultou em 118 artigos (data de acesso 30/03/2023), que foram analisados e catalogados em formulário específico para ajuda na sintetização da busca, com a extração dos dados referentes a ano, autor, tipo de estudo, desafios apontados, soluções encontradas e autores mencionados. Os dados identificados na tabulação dos resultados foram identificados, explorados e sintetizados de forma narrativa, a partir da análise descritiva.

Como nesta pesquisa não houve contato direto de qualquer natureza com entrevistados ou coleta de dados primários, limitando-se a análise de dados já publicados em outros estudos, não foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). Porém, foram considerados os aspectos éticos, mantendo-se as ideias e conceitos originais dos autores em seus critérios de elegibilidade, sem menção direta ou indireta às escolas ou grupos entrevistados.

Como já narrado, a pesquisa resultou em uma base de dados de 118 artigos que responderam aos critérios dos descritores escolhidos e especificidades de busca dentro da plataforma Google Acadêmico. Desta base, foram excluídos os artigos duplicados e, após a extração de

dados em tabela auxiliar, restaram 10 artigos para o levantamento dos dados aqui apresentados (Figura 1).

**Figura 1.** Descrição da etapa de pesquisa e seleção dos artigos para o estudo



Fonte: Autores (2025).

A seleção dos artigos foi feita de forma automática pelo buscador Google Acadêmico, seguindo os critérios já narrados e os descritores escolhidos, após foi feita a leitura dos resumos dos artigos resultantes, com a anotação dos dados em tabela auxiliar, conforme os objetivos do estudo (Tabela 1).

**Tabela 1.** Descrição do ano, título, autores e resumo dos artigos selecionados

Ano	Título	Autores	Resumo
2021	Desafios encontrados pela docência no ensino remoto diante da pandemia: uma revisão bibliográfica.	Lima, H. A. de B.; Mota Neto, I. B. da,	Analisar na literatura quais os desafios encontrados pela docência com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) diante do ensino remoto na pandemia. O estudo identificou que grande parte dos professores não receberam formação para realizar as aulas em plataformas digitais, causando insegurança e um desafio na sua prática pedagógica. Observou-se que outro desafio encontrado pelos docentes no ensino remoto para exercer suas aulas foi a obtenção do uso tecnológico que grande parte dos discentes não tinha objetos tecnológicos.
2022	Desafios e perspectivas da educação: uma visão dos professores durante a pandemia.	Guimarães, U. A.; Santos, L. A. dos; Brito, J. G. R. D. de,	Este trabalho apresenta o desafio e perspectivas da educação durante a Pandemia. Diante do exposto, esta pesquisa visa apresentar a defasagem na alfabetização. Para tal, foram realizadas pesquisas bibliográficas de cunho qualitativo e caráter descritivo, realizadas em artigos científicos, livros e acervos online.
2023	O uso de ferramentas digitais no ensino no Brasil e seus desafios: revisão narrativa.	Silva, S. dos S. S.; Rivemales, M. da C. C.; Praxedes, M. F. da S.	A adoção repentina e não planejada das TDICs nas escolas traz grandes desafios, mas pode contribuir para a superação de dificuldades e preconceitos quanto ao uso de ferramentas e mídias digitais no processo educacional. Assim, esse estudo objetivou identificar os principais impactos de professores e

			alunos relacionados ao uso de ferramentas digitais no ensino no Brasil.
2021	As dificuldades encontradas para se ministrar aulas remotas de Física para alunos de escola pública devido a pandemia do Covid-19.	Soares, M. I. D;	Diante dos desafios e dificuldades encontrados pelos professores de física para ministrar aulas no ensino remoto emergencial das escolas públicas; neste trabalho de revisão de literatura apresentou-se os desafios e dificuldades para ministrar aulas remotas das escolas públicas o que inclui as dificuldades de transposição didático-pedagógica e metodológica da sala de aula para o ambiente remoto, bem como as dificuldades de adaptação enfrentadas pelos professores e alunos no período pandêmico e as características e desafios do ensino remoto emergencial.
2021	Desafios do ensino remoto na pandemia de covid-19: uma revisão de literatura	Costa, A. C. M.	Analisar os aspectos sobre o tema do ensino remoto, e em como isso afetou, psicologicamente e socialmente pais, professores, alunos e gestores dessa área. O estudo evidencia, por meio dos artigos selecionados, que houve a necessidade de adotar um novo modelo educacional e com isso, uma dedicação de instituições e docentes em enfrentar o novo e, apropriar-se de novas tecnologias, adaptar conteúdos, criar dinâmicas, aulas expositivas e formas de avaliações, que contribuíssem com o processo pedagógico.
2021	Metodologias ativas e tecnologias digitais no contexto da pandemia.	Damo, M. C; Fonseca Junior, O.	Observar se a tecnologia tem sido utilizada para promover a centralidade e a autonomia discente no processo de ensino-aprendizagem. Os professores e alunos investigados na maioria dos estudos evidenciaram muitas dificuldades quanto à adaptação, inseguranças para com o uso das metodologias ativas e pouco conhecimento para utilização de ferramentas tecnológicas.
2021	Formação e prática do professor para o uso das mídias e tecnologias na alfabetização.	Silva, L. C. N.; Sambugari, M. R. do N.	Neste artigo é apresentada parte da pesquisa que analisou o enfoque dado nos estudos acerca da formação e atuação docente para atuar com mídias e tecnologias em contextos de alfabetização. Parte-se do pressuposto de que a sociedade da informação impõe à escola desafios quanto às formas de ensinar e aprender de modo a superar o modelo pedagógico tradicional e propor novos modelos que atendam às demandas do mundo digital.
2022	Educação do campo: panorama dos impactos da COVID-19 frente às desigualdades educacionais no estado da Bahia.	Moreira, A. D.; Santos, A. R. dos; Souza, M. S.	Este artigo apresenta uma análise sobre a Educação do Campo e as desigualdades educacionais frente à chegada da pandemia da Covid-19 e a implantação de aulas remotas no contexto do estado da Bahia.
2023	Investigando a inclusão digital no ensino superior: uma revisão sistemática da literatura.	Araújo, J. C. C. de; Padilha, M. A. S.	Constatou-se que é necessário um investimento, por parte das Instituições de Ensino Superior, em materiais e suportes digitais, como qualificação de

			laboratórios de informática e oferta de internet de qualidade para todos os alunos e professores.
2023	(Re)planejar a formação inicial docente: revisão sistemática de normativas no cenário pós-março de 2020	Wunsch, L. P. .; Leite, S. F. A.; Bottentuit Junior, J. B.	Com base nas discussões empreendidas a partir da temática “Perspectivas Inovadoras, Híbridas e Ativas no Contexto Educacional Pós-Março de 2020”, esta pesquisa objetiva apresentar um documento norteador de possibilidades para pensar a otimização das estruturas políticas, e pedagógicas, perante a formação inicial do professor no Brasil neste período.

Fonte: Autores, 2025.

Fez-se, após, a leitura dos 10 artigos e o levantamento das principais dificuldades e impactos que o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação trouxe na condução de aulas remotas durante a pandemia de Covid-19.

### Resultados e Discussão

Com os avanços tecnológicos que se apresentam diariamente, os autores veem a necessidade de constante adaptação e integração de nossas práticas com os novos instrumentos criados. As tecnologias impactam todos os segmentos de nossas vidas, desde as mais simples rotinas e não seria diferente dentro da escola e do processo de ensino e aprendizagem. Com isso, dentre os artigos selecionados, percebeu-se como a mudança abrupta de paradigma, forçando aluno e professor a adotar práticas antes não convencionais, trouxe desconforto e dificuldades para que o processo de ensino e aprendizagem fluísse de maneira esperada. É fundamental ressaltar que, ao utilizar novas ferramentas tecnológicas, o simples acesso a essas tecnologias não é suficiente. Os professores enfrentam outro desafio: preparar o ambiente e garantir as condições necessárias para trabalhar com as ferramentas escolhidas, além de identificar a familiaridade dos alunos com cada uma delas (Silva, Prates & Ribeiro, 2016).

É sabido que o uso da tecnologia acompanha a evolução humana no curso da história e é inerente a seu desenvolvimento e inevitável em seu dia a dia. Na educação, as tecnologias digitais de informação e comunicação têm revolucionado os métodos de ensino e aprendizagem, incluindo possibilidades de estudo remoto e de acesso a uma vasta quantidade de conteúdo diverso. “a TDIC tem sido um catalisador da mudança social e econômica em todo o mundo” (Nunes, 2023, p. 19) e oferta opções das mais diversas para as relações interpessoais, seja na comunicação, seja na educação.

Ao longo das últimas décadas, as tecnologias digitais da informação e comunicação, também conhecidas por TDICs, têm alterado nossas formas de trabalhar, de se comunicar, de se relacionar e de aprender. Na educação, as TDICs têm sido incorporadas às práticas docentes como meio para promover aprendizagens mais significativas, com o objetivo de apoiar os professores na implementação de metodologias de ensino ativas, alinhando o processo de ensino-aprendizagem à realidade dos estudantes e despertando maior interesse e engajamento dos alunos em todas as etapas da Educação Básica.

Contudo, incorporar as TDICs nas práticas pedagógicas e no currículo como objeto de ampliar o processo de ensino e aprendizagem requer atenção especial pelas escolas e planos pedagógicos. É preciso repensar os projetos pedagógicos como apoio e suporte à implementação de metodologias ativas e à promoção de aprendizagens significativas. Também deve ser repensado o seu uso promovendo a democratização ao acesso e incluindo os estudantes no mundo digital. Para isso, é preciso fundamentalmente revisitar a proposta pedagógica da escola e investir na formação continuada de professores.

Neste estudo, verificou-se uma grande preocupação dos professores com a falta de formação continuada para utilização de novas tecnologias, bem como fatores prejudiciais adversos que incluíram as questões psicológicas entre os envolvidos no processo e as questões físicas e materiais muitas vezes precárias entre os participantes.

Na Figura 2, constatou-se que 19,23% dos textos analisados indicaram como dificuldade enfrentada pelo professor durante as aulas remotas em decorrência do isolamento social exigido para o combate da pandemia de covid-19 a falta de formação ou curso para utilização das TIDCs disponíveis para as aulas.

Também se verificou que 23,08% dos artigos informaram que os professores não souberam ou tiveram dificuldade em identificar a melhor ferramenta ou plataforma para auxiliar sua aula à distância, prejudicando ou mesmo perdendo a oportunidade de se aproveitar ao máximo as TIDCs mais apropriadas para suas disciplinas (Figura 2). Conforme Narciso et al. (2024), “a formação docente integra-se como um desafio crítico. Muitos professores não se sentem preparados para utilizar tecnologias digitais de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas”.

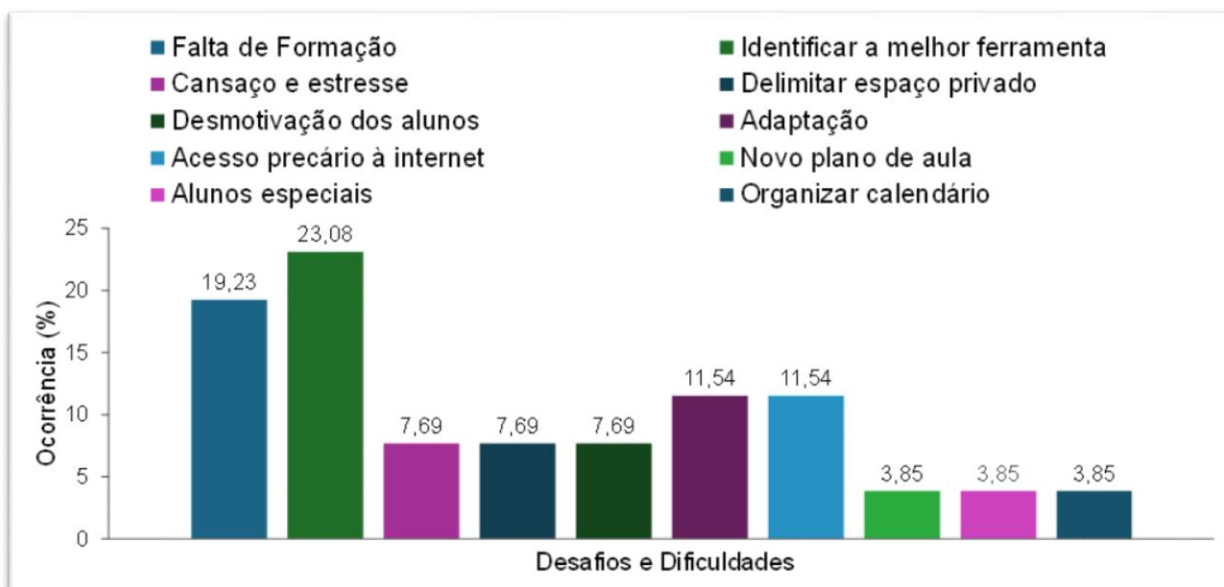
Outros problemas enfrentados pelos professores que tiveram que conduzir as suas aulas na forma remota durante a pandemia, foram a adaptação à nova realidade e o acesso precário ou falta de acesso à Internet pelos professores ou mesmo pelos alunos, surgindo as três dificuldades aqui referidas em 11,54% dos artigos pesquisados (Figura 2). Para Guimarães e Oliveira (2024, p. 169) afirmam que:

Nesse contexto, a desigualdade digital tornou-se latente, à medida que uma grande parcela dos alunos não dispunha de dispositivos eletrônicos ou de acesso a uma conexão de internet de qualidade, comprometendo, dessa maneira, sua efetiva participação nas atividades educacionais.

Essa discrepância também é enfatizada por Lima et al. (2022, p. 42):

Ainda é perceptível a grande discrepância da desigualdade em vários âmbitos de nossa sociedade e a exclusão digital também é um fato que precisa ser analisado, principalmente no ambiente educacional, uma vez que esse direito ao acesso ainda é negado a muitos brasileiros. Se a escola exercer o seu papel de inclusão social, nela poderá então ampliar o direito à inclusão digital.

**Figura 2.** Porcentagem de ocorrência dos desafios e dificuldades enfrentados pelos professores no uso de TIDCs durante a pandemia COVID-19





Fonte: Autores (2025).

Na Figura 2, as dificuldades psicológicas dos professores, como cansaço e estresse, bem como a dificuldade de delimitação de espaço privado e espaço compartilhado das aulas ministradas diretamente das residências dos professores, junto com o relato de desmotivação dos alunos foram vistos em 7,69% dos textos analisados.

Os dados apresentados no gráfico, relacionados à falta de formação dos docentes no trabalho com as TDICs, indicam um percentual de 19,23%, evidenciando o despreparo na sua formação. A mudança do ensino presencial para o remoto alterou significativamente a vida dos professores. Isso enfatizou a discussão sobre a importância e a relevância desta capacidade, e, conforme afirmado pelo autor:

A transição abrupta para o ensino remoto e a necessidade de adaptação rápida exigiu dos professores uma capacidade de lidar com novas ferramentas e estratégias de ensino. Desta forma, a discussão sobre a formação de professores para o uso da tecnologia tornou-se ainda mais relevante e indispensável (Guimarães, Oliveira, 2024, p. 165).

Por fim, em 3,85% dos artigos estudados verificou-se o relato das dificuldades de se criar um novo plano de aula baseado na nova realidade, a dificuldade de se atender a alunos especiais ou que necessitem de suporte especializado, a falta de entendimento tecnológico por parte dos alunos, dificuldade de organização de datas para repor aulas ou para realização de tarefas diferenciadas, além de desentendimentos de cunho de direitos trabalhistas e o acúmulo de atividades (Figura 2).

Os dados evidenciam que, embora a humanidade valorize os avanços tecnológicos e busque caracterizar a contemporaneidade como a era das tecnologias e da informação, ainda enfrenta dificuldades significativas na utilização efetiva das TDICs. Diversas barreiras, como as discutidas nos artigos analisados, limitam tanto o acesso quanto o domínio dessas ferramentas, o que impede que sua apropriação seja considerada como algo plenamente consolidado ou facilitado.

Em resumo, incorporar as TDICs nas práticas pedagógicas e no currículo como objeto de aprendizagem requer atenção especial e não pode mais ser um fator negligenciado pelas escolas. É preciso repensar os projetos pedagógicos com o olhar de utilização das tecnologias e recursos digitais tanto como meio, ou seja, como apoio e suporte à implementação de metodologias ativas e à promoção de aprendizagens significativas, quanto como um fim, promovendo a democratização ao acesso e incluindo os estudantes no mundo digital. Para isso, é preciso fundamentalmente revisitar a proposta pedagógica da escola e investir na formação continuada de professores. (Brasil, 2023).

Assim, é longa a trajetória da educação brasileira na conquista de tecnologias que possam ser aliadas à educação, pois os impedimentos e dificuldades experimentados durante a pandemia de Covid-19 foram de caráter psicológico, organizacional, de acessibilidade, social, financeiros, de domínio e adaptativo, evidenciando a fragilidade do uso das ferramentas digitais no importante processo de ensino e aprendizagem.

Não obstante, a defasagem pôde ser observada não só na falta de domínio tecnológico por parte dos professores, mas também nos conceitos mais modernos de ensino. Apesar de não ser o tópico do estudo, chamou a atenção nos artigos estudados a utilização da expressão “transmissão de conhecimento” para referir-se à educação, que surgiu em 62,5% dos textos analisados, o que sugere que é preciso avançar não apenas no âmbito da interface tecnológica, mas também paradigmática, no tocante à maneira que o professor entende acontecer o processo educacional.

## Conclusão

Um verdadeiro processo de ensino e aprendizagem, com autonomia e que incentive a pesquisa autônoma e a liberdade intelectual, que leve em consideração as condições histórico-sociais dos seus alunos, suas dificuldades e barreiras a serem transpostas, deve refletir sobre qualquer tipo de influência ou impacto, seja social, seja tecnológico que possa recair sobre essa relação.

Neste contexto pandêmico que enfrentamos, além dos medos, ansiedade, descobertas e superações, emergiram desafios de condução do processo didático, que limitaram o processo pedagógico, recaindo ora sobre os professores, ora sobre os alunos. Por isso é notória a necessidade de que se invista em políticas sociais de fomento ao acesso e ao domínio de tecnologias básicas para o uso de TDICs, como o próprio acesso adequado à Internet e treinamento para o uso de ferramentas tecnológicas ligadas à educação.

A desigualdade social é um fator marcante nas dificuldades encontradas no processo de ensino e aprendizagem, demonstrando a necessidade de investimento principalmente nos setores públicos de ensino. As TDICs são cada vez mais acessíveis e numerosas, mostrando uma tendência que pode contribuir muito para a educação.

Pelo exposto, imperioso o investimento em adaptações, cursos, reciclagem, epistemologia da educação, processo de ensino e aprendizagem, juntamente com fortes ações sociais de inclusão e acessibilidade, incluindo pesquisas de meios e ferramentas em TDICs que possam auxiliar, ampliar ou incluir alunos ora excluídos dos processos tradicionais de ensino, para que se busque, sempre, uma sociedade justa e proporcional, fazendo jus ao sistema de educação universal e inclusivo.

## Referências

- Araújo, J. C. C. de; Padilha, M. A. S. (2023). Investigando a inclusão digital no ensino superior: uma revisão sistemática da literatura. Em *SciELO Preprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5701>.
- Bortoni-Ricardo, S. M. (2008). *O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa*. Parábola Editorial, São Paulo.
- Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília.
- Conde, T. R. B. de M., Batista, L. S. F., Batista, V. M. O., & Rocha, J. E. dos S. (2023). Lições da pandemia sobre o uso das tecnologias digitais: percepções de professores de matemática. *Educação: Teoria E Prática*, 34(67), e06[2024]. <https://doi.org/10.18675/1981-8106.v34.n.67>
- Costa, A. C. M. (2021). Desafios do ensino remoto na pandemia de covid-19: uma revisão de literatura. 2021. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem)-Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense.
- Gerhardt, T. E.; Silveira, D. T. (Orgs.). (2009) *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Guimarães, U. A.; Santos, L. A. dos; Brito, J. G. R. D. de. (2022). Desafios e perspectivas da educação: uma visão dos professores durante a pandemia. *Revista Científica Multidisciplinar* - ISSN 2675-6218, 3(8), e381745. <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i8.1745>.
- Guimarães, V. C. A., Oliveira, A. P. L. R. de (2024). Os impactos da pandemia na utilização das TDICs nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia. *EaD & Tecnologias Digitais Na Educação*, [S. l.], v. 13, n. 15, p. 164–172, 2024. <https://doi.org/10.30612/eadtde.v13i15.18133>
- Lima, H. A. de B.; Mota Neto, I. B. da (2021). Desafios encontrados pela docência no ensino remoto diante da pandemia: uma revisão bibliográfica. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 7(4), 15–28. <https://doi.org/10.51891/rease.v7i4.940>
- Lima, I. da S. et al. (2022). Active methodologies and hybrid teaching: as tools in the teaching and learning process of Geography in Elementary School. (2022). *TICs & EaD Em Foco*, 8(3), 40–53. <https://doi.org/10.18817/ticseademfoco.v8i3.590>
- Moreira, A. D.; Santos, A. R. dos; Souza, M. S. (2022). Educação do campo: panorama dos impactos da COVID-19 frente às desigualdades educacionais no estado da Bahia. *Revista Cocar*. V.17 N.35/2022 p.1-20. <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/index>.

- Narciso, R. et al. (2024). Tecnologias de Ensino Híbrido: Integrando Ferramentas Digitais Nas Salas de Aula Tradicionais. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 149–163, 2024. <https://doi.org/10.51891/rease.v10i3.13063>
- Nunes, Geraldo. (2023). *A evolução da tecnologia da informação e da comunicação: a jornada da TIC desde seus primórdios até a era digital*. São Paulo. s. e..
- Pereira, A. S., Shitsuk, D. M., Parreira F. J., Shitsuka R.. (2018). *Metodologia da Pesquisa Científica*. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15824>
- Rother, E. T. (2007) Revisão sistemática X revisão narrativa.. *Acta paul. en-ferm*. São Paulo, v. 20, n. 2, <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>
- Silva, I. de C. S. da; Prates, T. da S.; Ribeiro, L. F. S. (2016). As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. *Revista Em Debate (UFSC)*, Florianópolis, volume 16, p. 107-123. ISSN 1980-3532. <https://doi.org/10.5007/1980-3532.2016n15p107>
- Silva, L. C. N.; Sambugari, M. R. do N. (2020). Formação e prática do professor para o uso das mídias e tecnologias na alfabetização. *Educitec - Revista De Estudos E Pesquisas Sobre Ensino Tecnológico*, 6, e148120. <https://doi.org/10.31417/educitec.v6.1481>.
- Silva, S. dos S. S.; Rivemales, M. da C. C.; Praxedes, M. F. da S. (2023). O uso de ferramentas digitais no ensino no Brasil e seus desafios: revisão narrativa. *Open Science Research X* - ISBN 978-65-5360-270-0 - Volume 10. Editora Científica Digital.
- Soares, M. I. D. (2021). *As dificuldades encontradas para se ministrar aulas remotas de Física para alunos de escola pública devido a pandemia do Covid-19*. 45 f. Monografia (Licenciatura em Física) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- Wunsch, L. P. .; Leite, S. F. A.; Bottentuit Junior, J. B. (2023). (Re)planejar a formação inicial docente: revisão sistemática de normativas no cenário pós-março de 2020. *BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)* ano V, vol. 13, n. 39, Boa Vista.