

OS IMPACTOS DA MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA NA EDUCAÇÃO: DESAFIOS DO PÓS-PANDEMIA E O AGRAVAMENTO DO ANALFABETISMO FUNCIONAL NOS ANOS INICIAIS

The Impacts of Technological Mediation in Education: Post-Pandemic Challenges and the Worsening of Functional Illiteracy in the Early Years

Lidiane Lopes Campos de Jesus¹, Betania Lopes Campos de Oliveira²

1 Graduada em Pedagogia pela UNEB. Pós-Graduada em Alfabetização e Letramento, pela UNILATUS. Mestra E Doutoranda em Ciências da Educação Cristã, pela Christian College of Educaler. E-mail: llopescampos@yahoo.com.br

2 Graduada em Pedagogia com habilitação em Gestão Educacional pela Faculdade Regional de Filosofia, Ciências e Letras de Candeias – FAC em 2013, Pós-Graduada em Políticas Públicas para Educação com ênfase em Diversidade Cultural e Controle Social, pela Faculdade Hélio Rocha em 2017. Mestra em Ciências da Educação Cristã, pela Christian College of Educaler. E-mail: taniaanildo.2014@outlook.com

Resumo

O estudo analisa como a mediação tecnológica durante a pandemia acentuou a exclusão digital e o analfabetismo funcional nos anos iniciais da rede pública de Itiúba-BA, destacando a falta de preparo das instituições. O objetivo é investigar os impactos da exclusão digital no desenvolvimento das competências de leitura e escrita em estudantes do ensino básico da rede pública. Diante da ineficácia do ensino remoto para alunos sem acesso à internet, o estudo aponta o uso de atividades impressas como alternativa para mitigar o abismo de aprendizado. O letramento digital é uma das competências fundamentais da Base Nacional Comum Curricular. Sem acesso a ferramentas digitais, estudantes deixam de desenvolver habilidades críticas e autônomas essenciais para ler, produzir e interpretar textos em ambientes virtuais. A falta de tecnologia impede o contato com novos gêneros textuais e multimodais presentes na cultura digital contemporânea, como blogs, hipertextos, fóruns interativos, entre tantos outros espaços digitais disponíveis.

Palavras-chave: Tecnologia. Analfabetismo. Processo. Aprendizagem.

Abstract

This study analyzes how technological mediation during the pandemic exacerbated digital exclusion and functional illiteracy in the early years of public school in Itiúba-BA, highlighting the lack of preparedness of the institutions. The objective is to investigate the impacts of digital exclusion on the development of reading and writing skills in elementary school students in the public school system. Given the ineffectiveness of remote learning for students without internet access, the study points to the use of printed activities as an alternative to mitigate the learning gap. Digital literacy is one of the fundamental competencies of the Brazilian National Common Curriculum Base. Without access to digital tools, students fail to develop critical and autonomous skills essential for reading, producing, and interpreting texts in virtual environments. The lack of technology prevents contact with new textual and multimodal genres present in contemporary digital culture, such as blogs, hypertexts, interactive forums, and many other available digital spaces.

Keywords: Technology. Illiteracy. Process. Learning.

1 INTRODUÇÃO

A Pandemia elucidou aspectos gritantes da vulnerabilidade dos educandos e das instituições de Ensino de Itiúba-Ba. Para compreender melhor essa situação o estudo é embasado através da temática: Os Impactos da Mediação Tecnológica na educação: Desafios do Pós-Pandemia e o Agravamento do Analfabetismo Funcional nos Anos iniciais, que tem como objetivo, investigar os impactos da exclusão digital no desenvolvimento das competências de leitura e escrita em estudantes do ensino básico da rede pública. Inicialmente as escolas mostraram que não tinham recursos adequados para atender as demandas de um ensino híbrido, pois, não dispunham de recursos tecnológicos, nem espaços adequados, nem profissionais capacitados para tal orientação. A Rede se deparou com professores os quais chamamos de “analfabetos funcionais”, relacionados ao uso de recursos tecnológicos, uma vez que a maioria não dominam funções básicas para aprimoramento e acesso as condições pedagógicas.

A busca por instrumentos e estratégias facilitadoras do processo começou a serem constantes, os grupos de estudos, as pesquisas via internet faziam parte da rotina, era preciso testar. Assim começaram a criar jogos, planejar chamadas via Meet e zoom, os recados eram digitais através dos grupos de whatsapp, porém todas essas tentativas eram excludentes, não se conseguia chegar a todas as famílias, muitos alunos no pico mais alto da pandemia ficaram totalmente isolados, pois, não tinham celulares, não tinham wi-fi. Os professores em suas primeiras tentativas não conseguiram dinamizar a aula. O Contato era formal e somente teórico, o que para as crianças na faixa etária de 7 e 8 anos, era enfadonho, desmotivador, não era nada atrativo, e se tornava de difícil compreensão.

Foi necessário pensar em uma estratégia para atender famílias sem acesso aos recursos tecnológicos e garantir a participação dos alunos nas atividades no período do isolamento. Elaborou-se então, as atividades impressas para quinzenas, as quais seguiam os padrões de restrições orientados pela vigilância sanitária, juntamente com os órgãos de Saúde. Outro problema estava ligado a essa alternativa. Como os professores não podiam ter contato com os alunos, entregavam as avaliações embaladas e usavam máscaras, não era possível fazer a explicação dos conteúdos apresentados, o que resultava em dúvidas e atividades entregues sem respostas, ou atividades não devolvidas, ou resolvidas por outros. Muitas famílias não tinham condições de auxiliar os filhos, pois trabalham o dia inteiro e outros são analfabetos.

A Neuroeducação é uma área da ciência que vem auxiliando os profissionais pesquisadores. Através desse caminho é feito o entrelaço entre psicologia, pedagogia e ciências. O cérebro se desenvolve à medida que é impulsionado, compreender como estimular esse processo é fundamental para que a aprendizagem aconteça.

A Formação continuada é imprescindível para que aproxime o ensino, por meio da tecnologia, tornando mais acessível e consciente o trabalho do professor.

O impacto da pandemia atingiu especialmente os jovens. O percentual de analfabetismo funcional entre a população de 15 a 29 anos subiu de 14% em 2018 para 16% em 2024. A série histórica da pesquisa começou em 2001 e foi interrompida devido à pandemia de covid-19 (Oliveira, 2025).

A pandemia de Covid-19 desencadeou uma transformação sem precedentes no cenário educacional mundial, acelerando a adoção de tecnologias digitais como ferramentas essenciais para a continuidade do aprendizado. Nesse contexto, a mediação tecnológica emergiu como um conceito central, abrangendo não apenas o uso de dispositivos e plataformas digitais, mas também a forma como educadores e alunos interagem com esses recursos. Como destaca Kenski (2012), as tecnologias podem ser utilizadas pedagogicamente para transformar a educação. Ao mesmo tempo, essa transição rápida expôs e, em muitos casos, exacerbou desafios preexistentes na educação, especialmente no que diz respeito ao analfabetismo funcional nos anos iniciais de formação.

A mediação tecnológica tem o potencial de enriquecer o processo educativo, permitindo acesso a uma vasta gama de conteúdos e metodologias inovadoras. No entanto, ela também apresenta barreiras significativas, incluindo a desigualdade no acesso à tecnologia e a necessidade de uma formação adequada para os professores, que agora precisam navegar em um ambiente de ensino cada vez mais digitalizado. O cenário pós-pandemia traz à tona questões urgentes sobre como garantir que todos os alunos sejam capacitados para integrar efetivamente as habilidades tecnológicas em seu aprendizado, evitando que a inclusão digital se torne mais uma fonte de exclusão. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por ser um documento norteador para toda a educação brasileira, ressalta que:

As experiências das crianças em seu contexto familiar, social e cultural, suas memórias, seu pertencimento a um grupo e sua interação com as mais diversas tecnologias de informação e comunicação são fontes que estimulam sua curiosidade e a formulação de perguntas. O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos

ampliarem sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza (Brasil, 2018, p. 58).

Além disso, o agravamento do analfabetismo funcional é uma preocupação central que não pode ser ignorada. A falta de habilidades básicas de leitura e escrita, combinada com a crescente complexidade das informações disponíveis online, pode levar a uma crise educacional ainda mais profunda, afetando não apenas o desenvolvimento individual das crianças, mas também a sociedade como um todo. Portanto, é imperativo explorar os impactos da mediação tecnológica na educação, os desafios que surgem no cenário pós-pandemia e as estratégias necessárias para combater o analfabetismo funcional, garantindo que as futuras gerações tenham as competências necessárias para prosperar em um mundo cada vez mais digitalizado.

A mediação tecnológica na educação refere-se ao uso de ferramentas e recursos digitais para facilitar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Em um mundo cada vez mais conectado, a incorporação da tecnologia na educação não é apenas uma tendência, mas uma necessidade premente, especialmente após as mudanças drásticas provocadas pela pandemia de Covid-19.

Mediação tecnológica é o conjunto de práticas que utiliza tecnologias digitais para intermediar as interações entre educadores e educandos. Essa mediação pode ocorrer por meio de plataformas de ensino a distância, aplicativos educacionais, redes sociais e outros recursos digitais que possibilitam a troca de informações e o compartilhamento de conhecimento. Bartelle e Broilo Neto (2019, p. 282) comentam que "A tecnologia pode trazer inúmeros benefícios tanto para os professores como para os alunos, pois, ambos têm a sua disposição mecanismos capazes de otimizar o sistema de ensino-aprendizado".

A mediação não se limita à transmissão de conteúdos, mas também envolve a criação de um ambiente interativo e colaborativo, onde os alunos podem explorar, questionar e construir conhecimento de forma ativa. O ensino a distância (EAD) já existia antes da pandemia, mas sua evolução foi acelerada por conta das circunstâncias impostas pela crise sanitária. Instituições de ensino tiveram que se adaptar rapidamente, implementando soluções digitais para garantir a continuidade do aprendizado. Essa transição forçada levou a uma rápida adoção de tecnologias, como videoconferências, plataformas de aprendizagem online e materiais digitais interativos. Oliveira et al.(2021, p. 110) afirmam que "O uso da Realidade Virtual e Aumentada na educação torna mais enriquecedor o processo de ensino e aprendizagem não somente na EAD, mas também no modelo tradicional". Apesar de ter

proporcionado um novo acesso ao conhecimento, a migração para o EAD também revelou desigualdades no acesso à tecnologia e à internet, evidenciando a necessidade de uma infraestrutura mais robusta e inclusiva.

A pandemia teve impactos profundos na educação tradicional. As salas de aula físicas foram abruptamente substituídas por ambientes virtuais, trazendo à tona desafios significativos, como a falta de preparo de professores e alunos para a nova dinâmica. Muitos educadores enfrentaram dificuldades para adaptar suas metodologias de ensino, enquanto alunos, especialmente os mais novos, lutaram para se concentrar em um formato que não favorecia a interação pessoal. Além disso, o fechamento prolongado das escolas acentuou a vulnerabilidade de alunos em situação de risco, levando a um aumento das desigualdades educacionais. A mediação tecnológica, portanto, não apenas transformou a maneira como se ensina, mas também expôs e, em alguns casos, agravou as lacunas existentes no sistema educacional.

Neste contexto, torna-se essencial refletir sobre as melhores práticas de mediação tecnológica que podem ser adotadas no pós-pandemia, visando não apenas a recuperação do aprendizado, mas também a construção de um ambiente educacional mais equitativo e acessível para todos.

A pandemia de Covid-19 trouxe uma série de desafios sem precedentes para a educação em todo o mundo, e os reflexos dessa crise continuam a ser sentidos no cenário educacional. No contexto do pós-pandemia, três questões principais emergem como fundamentais para a superação das dificuldades enfrentadas: o acesso à tecnologia e a inclusão digital, a formação de professores para o novo cenário educacional, e a adaptação de currículos e métodos de ensino.

Um dos maiores desafios no pós-pandemia é a disparidade no acesso à tecnologia. Embora muitos alunos tenham se beneficiado da transição para plataformas digitais, uma parcela significativa da população ainda enfrenta barreiras no acesso a dispositivos e à internet. Essa desigualdade digital não afeta apenas a capacidade dos alunos de participar de aulas online, mas também amplia a lacuna educacional entre diferentes grupos socioeconômicos. A inclusão digital é, portanto, uma questão urgente que exige políticas públicas eficazes e iniciativas que garantam que todos os estudantes tenham as ferramentas necessárias para aprender de forma eficaz em um ambiente cada vez mais mediado por tecnologias.

Outro desafio crucial é a formação de professores. A pandemia acelerou a necessidade de capacitação docente em tecnologias educacionais, mas muitos educadores ainda se sentem despreparados para navegar por essas novas ferramentas e métodos de ensino. A formação contínua e o suporte pedagógico são essenciais para que os professores se sintam confiantes e competentes na utilização de recursos digitais. Além disso, é fundamental que a formação de professores não se limite ao uso de tecnologia, mas inclua também estratégias pedagógicas que promovam a interação e o engajamento dos alunos em ambientes virtuais.

Por último, a adaptação de currículos e métodos de ensino é um desafio que não pode ser ignorado. A experiência do ensino remoto durante a pandemia evidenciou a necessidade de repensar práticas pedagógicas e conteúdos curriculares. É imperativo que os currículos sejam flexíveis e respondam às novas realidades do aprendizado, incorporando abordagens que favoreçam o desenvolvimento de habilidades críticas e competências digitais. Além disso, a avaliação precisa ser reavaliada para garantir que os alunos sejam avaliados de maneira justa e eficaz, levando em conta as particularidades do ensino mediado por tecnologia.

Em suma, os desafios do pós-pandemia na educação são complexos e interconectados. Para superá-los, é necessário um esforço conjunto de educadores, gestores e a sociedade como um todo, com o objetivo de criar um ambiente educacional mais inclusivo, equitativo e adaptável às novas demandas do século XXI.

O analfabetismo funcional, que se refere à incapacidade de utilizar habilidades básicas de leitura, escrita e raciocínio matemático para desempenhar atividades cotidianas, vem se tornando uma preocupação crescente na sociedade contemporânea, especialmente no contexto educacional pós-pandemia. Este fenômeno não é novo, mas a crise sanitária global acentuou muitos dos fatores que contribuem para sua disseminação, tornando-o um desafio urgente a ser enfrentado nas escolas, especialmente nos anos iniciais da educação.

METODOLOGIA

Este estudo buscou averiguar como se deu o processo de ensino e aprendizagem através dos recursos tecnológicos na pandemia. Para tanto, a pesquisa tenta avaliar como o profissional se comportou diante das ferramentas tecnológicas atuando de maneira emergencial, sendo ela um dos recursos fundamentais para o atendimento do aluno. Utilizou-se a investigação de bibliográfica e de cunho qualitativo, com observação e coletas informais.

No universo das pesquisas qualitativas, a escolha de método e técnicas para a análise de dados, deve obrigatoriamente proporcionar um olhar multifacetado sobre a totalidade dos dados recolhidos no período de coleta (corpus), tal fato se deve, invariavelmente, à pluralidade de significados atribuídos ao produtor de tais dados, ou seja, seu caráter polissêmico numa abordagem naturalística. Um método muito utilizado na análise de dados qualitativos é o de análise de conteúdo, compreendida como um conjunto de técnicas de pesquisa cujo objetivo é a busca do sentido ou dos sentidos de um documento (Campos, 2004, p. 611).

Nesse sentido a pesquisa bibliográfica foi baseada em diversas fontes para poder atender a qualidade exigida para a elucidação dos fatos apontados, e ainda se acrescenta a observação como um dos requisitos essenciais para a coleta das afirmações abordadas no artigo.

Os fundamentos teóricos da investigação, a metodologia, a técnica e procedimentos para obtenção dos dados, as formas de tratamento da informação e a capacidade intelectual do pesquisador na elaboração/produção do trabalho científico, constituem os aspectos essenciais que contribuem para a realização de uma pesquisa de cunho qualitativo (Oliveira *et al.*, 2020, p. 02).

Perceber que a relação do sujeito nas situações envolvidas vai além da ação individual, envolve o pesquisador analisar a sua relação com o mundo, com o campo onde se dá os fatos e a realidade de cada indivíduo, sujeito dessa pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversos fatores têm contribuído para o agravamento do analfabetismo funcional nos últimos anos. Um dos principais é a desigualdade no acesso à educação de qualidade. A pandemia evidenciou e ampliou as disparidades existentes, com muitas crianças sem acesso a dispositivos tecnológicos ou conexão à internet, o que inviabilizou sua participação em atividades escolares remotas. Além disso, a interrupção das aulas presenciais por longos períodos resultou em lacunas significativas no aprendizado, especialmente entre os alunos mais vulneráveis. Em muitos casos, a falta de acompanhamento e apoio familiar no processo educativo, aliada ao estresse e à insegurança gerados pela pandemia, contribuiu para que o aprendizado se tornasse ainda mais desafiador.

Outro fator relevante é a inadequação dos métodos de ensino adotados durante a mediação tecnológica. A transição rápida e, muitas vezes, improvisada para o ensino remoto levou à utilização de abordagens pedagógicas que não favorecem o desenvolvimento das competências necessárias para a leitura e a escrita significativas. O uso excessivo de

ferramentas digitais, sem a devida orientação e planejamento, pode ter se traduzido em uma experiência de aprendizado superficial, onde o foco na memorização e na repetição sobrepõe-se à compreensão crítica e à aplicação prática do conhecimento.

As consequências do agravamento do analfabetismo funcional são profundas e abrangem não apenas o desempenho acadêmico, mas também o desenvolvimento emocional e social das crianças. A dificuldade em entender e interpretar textos, por exemplo, pode comprometer a capacidade dos alunos de se expressarem e de se comunicarem efetivamente. Isso pode levar a um ciclo vicioso de desmotivação e baixa autoestima, afetando sua participação ativa na sociedade.

Além disso, a falta de habilidades de leitura e escrita funcional impacta a autonomia e a capacidade de tomar decisões informadas. As crianças que não desenvolvem essas competências essenciais podem encontrar dificuldades em acessar informações sobre saúde, segurança e direitos, tornando-se mais vulneráveis a situações de risco e exclusão social. O analfabetismo funcional, assim, não é apenas uma questão educacional, mas um problema social que repercute em diversas esferas da vida dos indivíduos.

Para enfrentar o desafio do analfabetismo funcional, é fundamental que as escolas e os educadores adotem estratégias eficazes que promovam a literacia de forma integrada e contextualizada. A formação contínua de professores é um aspecto crucial, pois eles devem estar preparados para lidar com as diversidades de aprendizagem e com as especificidades do novo cenário educacional. Investir em programas de capacitação que enfoquem metodologias ativas e inclusivas pode ajudar a promover uma educação mais significativa.

Além disso, é importante que as políticas públicas priorizem o acesso equitativo à tecnologia e à internet, garantindo que todas as crianças possam participar plenamente do processo educativo. A implementação de programas de apoio ao aprendizado, como tutoriais e mentorias, pode ser uma estratégia eficaz para atender às necessidades de alunos em situações de vulnerabilidade.

Por fim, promover a leitura como um hábito prazeroso e acessível é fundamental. Programas que incentivem a leitura em voz alta, clubes do livro e atividades interativas podem despertar o interesse dos alunos e enriquecer seu vocabulário e compreensão textual. Ao adotar uma abordagem holística e colaborativa, é possível combater o analfabetismo funcional de maneira eficaz, contribuindo para um futuro educacional mais justo e igualitário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mediação tecnológica na educação emergiu como uma ferramenta essencial no cenário contemporâneo, especialmente após os desafios impostos pela pandemia de Covid-19. O que antes era visto como uma alternativa ou complemento ao ensino tradicional, agora se consolidou como um elemento central na formação educacional, revelando tanto oportunidades quanto desafios significativos.

Ao longo deste artigo, discutimos como a evolução do ensino a distância, impulsionada pela urgência da pandemia, trouxe à tona a necessidade de uma inclusão digital efetiva e do acesso equitativo à tecnologia. No entanto, essa transição rápida e, muitas vezes, desestruturada expôs as fragilidades do sistema educacional, especialmente em relação à formação de professores, que precisam se adaptar a um novo modelo de ensino que demanda habilidades digitais e pedagógicas inovadoras. A resistência à mudança e a falta de preparação podem resultar em um retrocesso na qualidade da educação, perpetuando desigualdades já existentes.

Além disso, o agravamento do analfabetismo funcional nos anos iniciais revela uma preocupação crescente. As causas desse fenômeno são multifacetadas e incluem não apenas a falta de recursos e formação, mas também a necessidade de currículos adaptados às novas demandas do mundo digital. As consequências desse analfabetismo funcional vão além da sala de aula, impactando o desenvolvimento infantil e a capacidade dos alunos de se inserirem de maneira crítica e ativa na sociedade.

Por fim, é fundamental que haja um esforço conjunto entre governos, instituições educacionais e a sociedade civil para implementar estratégias eficazes de combate ao analfabetismo funcional. Isso inclui a promoção de ambientes de aprendizagem inclusivos, a capacitação contínua de educadores e a revisão constante dos currículos, de modo a assegurar que todos os alunos tenham as ferramentas necessárias para prosperar em um mundo cada vez mais mediado pela tecnologia.

A educação do futuro deve ser uma jornada colaborativa, onde a tecnologia serve como aliada na construção de um conhecimento mais acessível e significativo, preparando as novas gerações para os desafios e oportunidades que estão por vir. A reflexão sobre os impactos da mediação tecnológica deve sempre estar presente, para que possamos garantir um sistema educacional mais justo e eficaz para todos.

REFERÊNCIAS

BARTELLE, L. B.; BROILO NETO, G. A inserção das tecnologias nas metodologias de ensino. Horizontes -**Revista De Educação**, v. 7, n. 13, 280–297, 2019.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular). Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://www.bncc.gov.br>. Acesso em 18 abr. 2025.

CAMPOS, C. J. G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 57, n. 5, p. 611-614, Out., 2004.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2012.

OLIVEIRA, A. M.de; SILVA, R. L. de S.; SOARES, F. Utilização da Gamificação e da Realidade Virtual e Aumentada no apoio ao ensino e aprendizagem na Educação a Distância em período de isolamento social. **Lynx**, v. 1, n. 2, p. 104-112, 2021.

OLIVEIRA, S. B. **Gestão democrática e a construção do projeto político pedagógico: um desafio para intervenção**. Curitiba: Seed, 2006.

OLIVEIRA, R. Brasil estagna e tem 29% de analfabetos funcionais; pandemia piorou quadro. **UOL**. São Paulo, 2025. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/noticias/2025/05/05/estagnado-brasil-tem-29-de-analfabetos-funcionais-pandemia-piorou-quadro.htm?cmpid=copiaecola>. Acesso em: 10 mar. 2026.