

INCLUSÃO DIGITAL E LETRAMENTO TECNOLÓGICO EM CONTEXTOS VULNERÁVEIS

DIGITAL INCLUSION AND TECHNOLOGICAL LITERACY IN VULNERABLE
CONTEXTS

INCLUSIÓN DIGITAL Y ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA EN CONTEXTOS
VULNERABLES

**Alcian Pereira de Souza¹, Danielle Costa de Souza Simas², Jeibson dos Santos Justiniano³,
Albfredo Melo de Souza Junior⁴, Vânia Maria do Perpétuo Socorro Marques Marinho⁵, Cassio
André Borges dos Santos⁶, Luis Fabian Pereira Barbosa⁷, Tais Batista Fernandes⁸, Neuton Alves
de Lima⁹, Alessandro de Souza Bezerra¹⁰, Renata Alanis Abrahão¹¹, Raisal Albuquerque da Silva¹²**

DOI: 10.54899/dcs.v22i81.3229

Recibido: 20/08/2025 | Aceptado: 21/08/2025 | Publicación en línea: 01/09/2025.

RESUMO

O artigo analisa a inclusão digital e o letramento tecnológico em contextos vulneráveis, tomando-os como dimensões interdependentes e fundamentais para a participação cidadã na sociedade conectada. O objetivo é compreender como acesso equitativo às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e desenvolvimento de competências cognitivas, comunicacionais e críticas

¹ Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP), Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: alcian@uea.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1139-5234>

² Mestra em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Processamento de Dados Amazonas S.A (PRODAM), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: dani_souza1403@hotmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6104-3563>

³ Doutor em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: jeibson.justiniano@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-4538-0020>

⁴ Doutorando em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: albfredo@uea.edu.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5181-478X>

⁵ Doutora em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: vamrinho@uea.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4872-6703>

⁶ Doutor em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: cborges@uea.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2168-5363>

⁷ Doutor em Direito Pela Universidade Católica de Santa Fé, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: lbarbosa@uea.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-2883-1922>

⁸ Doutora em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: tbfraga@uea.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-0374-1712>

⁹ Doutor em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: nalima@uea.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-2638-0574>

¹⁰ Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP), Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: abezerra@uea.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6410-7099>

¹¹ Mestre em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas, Brasil.
E-mail: ralanis@uea.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-0240-7121>

¹² Mestre em Administração pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: albuquerqueaisa.adv@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-5549-5720>

podem, de forma integrada, promover uma inclusão digital significativa. A pesquisa adota metodologia qualitativa, de caráter exploratório e explicativo, fundamentada em revisão bibliográfica e documental, mobilizando dados de relatórios institucionais e estudos nacionais e internacionais. O referencial teórico apoia-se em autores como Castells, Warschauer, Selwyn, Van Dijk, Buckingham e Jenkins, que discutem a relação entre inclusão digital, letramento tecnológico, exclusão informacional e cultura participativa, destacando que o acesso sem competências críticas gera inclusão superficial, enquanto o letramento sem acesso limita a aplicabilidade prática do conhecimento. Os resultados evidenciam que comunidades de baixa renda, áreas rurais, populações indígenas, idosos e pessoas com deficiência enfrentam múltiplas barreiras — como infraestrutura precária, custos elevados, desigualdade educacional e vulnerabilidade a riscos digitais, que comprometem sua plena inserção no ambiente digital. Para superar tais desafios, o estudo ressalta estratégias como políticas de conectividade universal, capacitação comunitária contínua, tecnologias acessíveis e educação para segurança digital. Conclui-se que a inclusão digital significativa exige a integração entre acesso e competência, prevenindo a reprodução de desigualdades e evitando novas formas de exclusão, como a algorítmica, de modo a assegurar que a tecnologia atue como instrumento de emancipação, cidadania e redução das disparidades sociais.

Palavras-chave: Inclusão Digital. Letramento Tecnológico. Contextos Vulneráveis. Cidadania Digital. Desigualdade Social.

ABSTRACT

The article analyzes digital inclusion and technological literacy in vulnerable contexts, considering them as interdependent and fundamental dimensions for citizen participation in the connected society. The objective is to understand how equitable access to Information and Communication Technologies (ICTs) and the development of cognitive, communicational, and critical skills can, in an integrated way, promote meaningful digital inclusion. The research adopts a qualitative methodology, exploratory and explanatory in nature, based on bibliographic and documentary review, using data from institutional reports and national and international studies. The theoretical framework relies on authors such as Castells, Warschauer, Selwyn, Van Dijk, Buckingham, and Jenkins, who discuss the relationship between digital inclusion, technological literacy, informational exclusion, and participatory culture, highlighting that access without critical skills generates superficial inclusion, while literacy without access limits the practical applicability of knowledge. The results show that low-income communities, rural areas, Indigenous populations, the elderly, and people with disabilities face multiple barriers — such as precarious infrastructure, high costs, educational inequality, and vulnerability to digital risks — that hinder their full integration into the digital environment. To overcome these challenges, the study emphasizes strategies such as universal connectivity policies, continuous community training, accessible technologies, and digital security education. It concludes that meaningful digital inclusion requires the integration of access and competence, preventing the reproduction of inequalities and avoiding new forms of exclusion, such as algorithmic exclusion, thus ensuring that technology acts as an instrument of emancipation, citizenship, and reduction of social disparities.

Keywords: Digital Inclusion. Technological Literacy. Vulnerable Contexts. Digital Citizenship. Social Inequality.

RESUMEN

El artículo analiza la inclusión digital y la alfabetización tecnológica en contextos vulnerables, considerándolas como dimensiones interdependientes y fundamentales para la participación ciudadana en la sociedad conectada. El objetivo es comprender cómo el acceso equitativo a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el desarrollo de competencias cognitivas, comunicacionales y críticas pueden, de manera integrada, promover una inclusión digital significativa. La investigación adopta una metodología cualitativa, de carácter exploratorio y explicativo, basada en revisión bibliográfica y documental, utilizando datos de informes institucionales y estudios nacionales e internacionales. El marco teórico se apoya en autores como Castells, Warschauer, Selwyn, Van Dijk, Buckingham y Jenkins, que discuten la relación entre inclusión digital, alfabetización tecnológica, exclusión informacional y cultura participativa, destacando que el acceso sin competencias críticas genera una inclusión superficial, mientras que la alfabetización sin acceso limita la aplicabilidad práctica del conocimiento. Los resultados evidencian que comunidades de bajos ingresos, zonas rurales, poblaciones indígenas, personas mayores y personas con discapacidad enfrentan múltiples barreras —como infraestructura precaria, altos costos, desigualdad educativa y vulnerabilidad frente a riesgos digitales— que dificultan su plena inserción en el entorno digital. Para superar estos desafíos, el estudio resalta estrategias como políticas de conectividad universal, capacitación comunitaria continua, tecnologías accesibles y educación para la seguridad digital. Se concluye que una inclusión digital significativa requiere la integración entre acceso y competencia, evitando la reproducción de desigualdades y previniendo nuevas formas de exclusión, como la algorítmica, de modo que la tecnología actúe como instrumento de emancipación, ciudadanía y reducción de las disparidades sociales.

Palabras clave: Inclusión Digital. Alfabetización Tecnológica. Contextos Vulnerables. Ciudadanía Digital. Desigualdad Social.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea vivencia um processo de transformação profunda, em que a conectividade e o domínio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tornaram-se requisitos essenciais para a participação plena na vida econômica, política e cultural. Nesse cenário, a inclusão digital e o letramento tecnológico configuram-se como elementos estratégicos para garantir que indivíduos e comunidades não sejam excluídos das oportunidades e benefícios proporcionados pelo ambiente digital. A inclusão digital compreende o acesso equitativo e significativo a dispositivos, internet e infraestrutura, enquanto o letramento tecnológico abrange o conjunto de competências cognitivas, comunicacionais e críticas necessárias para compreender,

avaliar e produzir conteúdos digitais de forma autônoma e responsável.

Contudo, em contextos vulneráveis, como comunidades de baixa renda, áreas marginalizadas ou remotas, populações indígenas, idosos e pessoas com deficiência, as barreiras para o uso pleno das TICs não se restringem à falta de infraestrutura, mas também envolvem desigualdades educacionais, barreiras linguísticas e culturais, restrições econômicas e vulnerabilidades associadas à segurança digital. Essas limitações comprometem não apenas o uso efetivo da tecnologia, mas também a capacidade de inserção produtiva, exercício da cidadania e participação social desses grupos.

Diante desse panorama, o presente artigo tem como objetivo geral analisar os fundamentos, desafios e estratégias para a promoção da inclusão digital e do letramento tecnológico em contextos vulneráveis, de modo a contribuir para o desenvolvimento de políticas e práticas mais efetivas. Os objetivos específicos consistem em: Conceituar e discutir a interdependência entre inclusão digital e letramento tecnológico à luz da literatura especializada; Identificar e analisar as principais barreiras que dificultam o acesso e o uso qualificado das TICs em contextos vulneráveis; Apresentar e avaliar estratégias e boas práticas nacionais e internacionais capazes de promover uma inclusão digital significativa, integrando acesso, capacitação contínua e segurança digital.

A justificativa para este estudo reside na urgência de compreender, de forma crítica e fundamentada, como políticas públicas, iniciativas privadas e ações comunitárias podem convergir para reduzir desigualdades digitais e assegurar a participação cidadã no ambiente virtual. Para isso, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa, exploratória e explicativa, ancorada em revisão bibliográfica e documental, articulando fundamentos teóricos, dados empíricos e perspectivas críticas.

Nesse contexto, o artigo organiza-se em três seções principais. A primeira discute os conceitos de inclusão digital e letramento tecnológico, destacando sua evolução, complementaridade e interdependência. A segunda seção examina as barreiras enfrentadas por grupos em situação de vulnerabilidade social, analisando fatores materiais, educacionais, culturais, linguísticos e de segurança digital que limitam a apropriação efetiva das tecnologias. A terceira seção apresenta estratégias e boas práticas voltadas à superação desses obstáculos, com ênfase em políticas públicas, iniciativas comunitárias e experiências internacionais.

INCLUSÃO DIGITAL E LETRAMENTO TECNOLÓGICO: CONCEITOS, EVOLUÇÃO E INTERDEPENDÊNCIA

A inclusão digital e o letramento tecnológico são dimensões fundamentais para compreender as dinâmicas de participação, cidadania e desenvolvimento humano na sociedade em rede. Embora frequentemente tratadas como sinônimos, representam conceitos distintos e complementares que, articulados, possibilitam transformar o acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em efetiva participação social e emancipação cidadã.

A inclusão digital pode ser entendida como o processo de garantir que indivíduos e comunidades tenham acesso igualitário e significativo aos recursos tecnológicos e à conectividade, incluindo dispositivos, softwares, infraestrutura de rede e suporte técnico. Warschauer (2003) salienta que esse conceito não pode ser reduzido à mera disponibilização de equipamentos ou internet, pois envolve também “recursos humanos e sociais”, como educação, apoio comunitário e ambientes que favoreçam a apropriação das tecnologias. Complementarmente, Selwyn (2008) adverte que a inclusão digital não é um estado binário (incluído/excluído), mas um espectro que varia conforme a intensidade e a qualidade do uso, podendo ocorrer exclusão mesmo em contextos com infraestrutura presente.

O letramento tecnológico, por sua vez, refere-se às competências cognitivas, comunicacionais e críticas necessárias para utilizar as TICs de forma criativa, ética e estratégica. Buckingham (2007) observa que o letramento digital, vertente central do letramento tecnológico, requer a capacidade de interpretar e produzir conteúdos digitais, entendendo as estruturas de poder, as lógicas comerciais e as linguagens midiáticas que moldam a informação. Jenkins (2006) expandem essa visão ao defender que, no contexto da cultura participativa, o letramento tecnológico inclui habilidades como a navegação transmediática, a colaboração em redes, a curadoria de informações e a avaliação da credibilidade das fontes.

Castells (2002) argumenta que, na sociedade informacional, a exclusão digital se traduz em exclusão social, pois o acesso e o uso competente da informação determinam oportunidades econômicas, educacionais e políticas. Essa perspectiva é reforçada por Van Dijk (2005), que propõe o modelo das “quatro barreiras” da inclusão digital: acesso material, habilidades digitais, uso efetivo e resultados obtidos. A ausência de qualquer uma dessas dimensões compromete a inserção plena no mundo digital e, por consequência, na vida social contemporânea.

A relação entre inclusão digital e letramento tecnológico é de interdependência estrutural:

o acesso sem competência crítica leva a um uso passivo e vulnerável, enquanto a competência sem acesso gera um conhecimento potencial sem aplicabilidade prática. Isso significa que políticas públicas e programas de capacitação devem integrar, de maneira simultânea, a ampliação da infraestrutura tecnológica e o fortalecimento das habilidades críticas e criativas dos cidadãos. Assim, como destaca Buckingham (2007), a verdadeira inclusão digital é aquela que capacita o indivíduo não apenas a consumir, mas a produzir, interagir e transformar o ambiente digital, participando ativamente da vida democrática e cultural.

BARREIRAS À INCLUSÃO DIGITAL E AO LETRAMENTO TECNOLÓGICO EM CONTEXTOS VULNERÁVEIS

A construção de uma cidadania digital plena enfrenta desafios significativos em contextos vulneráveis, onde a exclusão tecnológica se manifesta de forma multifacetada. Essas barreiras não se limitam à ausência de infraestrutura, mas abrangem aspectos econômicos, educacionais, culturais, linguísticos e de segurança digital, configurando um quadro de exclusão que é simultaneamente material e simbólico.

Selwyn (2008) observa que políticas públicas e indicadores estatísticos tendem a enfatizar o número de conexões ou dispositivos disponíveis, mas raramente mensuram a qualidade do acesso ou a profundidade das práticas digitais. Essa visão reducionista ignora que dois indivíduos com internet podem ter experiências completamente distintas: um pode utilizar a rede para educação, trabalho e participação cívica; outro, restrito por recursos técnicos e habilidades, pode limitar-se a interações superficiais, reforçando um ciclo de marginalização digital.

Warschauer (2003) complementa ao afirmar que a inclusão significativa requer “recursos humanos e sociais” como educação formal, capital cultural e redes de apoio, sem os quais o acesso se torna pouco produtivo. Esse ponto dialoga com a análise de Van Dijk (2005), que identifica quatro camadas de barreiras: (1) acesso material, relativo à disponibilidade e qualidade de equipamentos e conexão; (2) habilidades digitais, que abrangem tanto competências operacionais quanto informacionais; (3) uso efetivo, ligado à diversidade e complexidade das atividades realizadas online; e (4) resultados obtidos, que se referem aos benefícios concretos advindos do uso da tecnologia.

No Brasil, Mendonça (2024) aponta que a desigualdade digital está profundamente enraizada nas desigualdades socioeconômicas:

A exclusão digital no Brasil está associada a desigualdades materiais e sociais, como o acesso desigual a dispositivos tecnológicos, infraestrutura de internet, educação e renda. Dados do IBGE de 2023 revelou que a região Norte tem o menor percentual de residências com acesso à internet (90,4%), em comparação com 95,4% no Centro-Oeste. Famílias de baixa renda, especialmente no Norte e Nordeste, enfrentam conectividade limitada devido à falta de recursos para adquirir computadores ou contratar internet de qualidade. Embora o Brasil tenha avançado na redução de algumas desigualdades, a distribuição desigual de bens e serviços, como a internet, aprofunda as disparidades sociais. Assim, a inclusão digital deve ser vista não apenas como um direito individual, mas também como uma condição essencial para o desenvolvimento e fortalecimento de um regime democrático. Assim, a exclusão digital reflete profundas injustiças, não sendo apenas uma questão de desconexão tecnológica (Mendonça, 2024).

Fatores geracionais e de gênero também moldam o panorama da exclusão. Juvenassi (2021) identificou que idosos tendem a apresentar menor familiaridade com ambientes digitais. Segundo a autora:

Em 2021, foi registrado um aumento no número de pessoas com mais de 60 anos que acessa a internet no Brasil. Segundo pesquisa da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil), o percentual passou de 68%, em 2018, para 97% em 2021. A maioria, 84%, acessa a internet via smartphones, crescimento de 8 pontos percentuais em relação a 2018 (Juvenassi, 2021).

Entretanto, apesar desse aumento no acesso, as dificuldades não foram superadas. Segundo a autora, “de acordo com pesquisa desenvolvida pelo Sesc São Paulo e pela Fundação Perseu, os idosos, além da dificuldade no aprendizado do mundo digital, sentem-se excluídos” (Juvenassi, 2021).

As barreiras linguísticas e culturais são igualmente relevantes. Baggio *et al* (2023) evidenciam que populações indígenas e comunidades tradicionais muitas vezes encontram interfaces e conteúdos que não dialogam com suas línguas, valores e práticas culturais, o que dificulta a apropriação da tecnologia. Sem adaptação cultural e linguística, a tecnologia é percebida como alheia ou irrelevante.

Outro obstáculo crítico é a segurança e a confiança digital. Buckingham (2007) destaca que a falta de letramento tecnológico torna indivíduos mais suscetíveis a golpes virtuais, disseminação de desinformação e invasões de privacidade. Esse cenário é agravado pela ausência de programas educativos sobre segurança online, o que leva, muitas vezes, ao abandono ou uso extremamente limitado das ferramentas digitais por medo ou desconfiança.

Portanto, as barreiras à inclusão digital e ao letramento tecnológico em contextos vulneráveis não são apenas técnicas, mas estruturais e sistêmicas. Superá-las requer compreender

que a exclusão digital é consequência e, ao mesmo tempo, causa da exclusão social, como ressalta Castells (2002). Isso implica que as soluções devem integrar políticas de infraestrutura, formação continuada, respeito à diversidade cultural e linguística e programas de segurança digital, garantindo que a presença na rede seja sinônimo de participação efetiva e emancipação cidadã.

ESTRATÉGIAS E BOAS PRÁTICAS PARA SUPERAR BARREIRAS À INCLUSÃO DIGITAL E AO LETRAMENTO TECNOLÓGICO

A superação das barreiras à inclusão digital e ao letramento tecnológico em contextos vulneráveis exige uma abordagem sistêmica, articulando políticas públicas, iniciativas privadas e ações comunitárias. Mais do que prover infraestrutura, é necessário garantir condições para o uso crítico, criativo e seguro das tecnologias.

De acordo com Warschauer (2003), as políticas de inclusão digital eficazes devem integrar três dimensões: (1) acesso físico: oferta de equipamentos e conectividade de qualidade; (2) capital humano: desenvolvimento de competências e habilidades digitais; e (3) capital social: fortalecimento de redes e comunidades capazes de sustentar o uso significativo da tecnologia.

Experiências como o *Programa Computadores para inclusão* (Brasil) e o *National Broadband Plan* (Estados Unidos) evidenciam que investimentos estatais em conectividade universal, acompanhados de subsídios para aquisição de dispositivos, reduzem as desigualdades de acesso (Selwyn, 2004). No Brasil, a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital) prevê metas de expansão de banda larga e estímulo ao letramento digital, embora seu alcance ainda dependa de recursos orçamentários e coordenação intersetorial.

Castells (2002) destaca que a cooperação entre governo, empresas e sociedade civil é estratégica para escalar projetos de impacto. Um exemplo é o *Projeto GIGA*, parceria entre o UNICEF e empresas de telecomunicações para conectar escolas públicas em regiões remotas. Outro caso é o *Google Station* na Índia, que ofereceu Wi-Fi gratuito em estações de trem, beneficiando comunidades de baixa renda.

Buckingham (2007) argumenta que o letramento digital não é estático, mas requer atualização constante diante das rápidas mudanças tecnológicas. Programas como *Telecentros Comunitários* no Brasil e *UK Online Centres* no Reino Unido oferecem cursos permanentes de habilidades digitais, segurança online e uso de serviços públicos eletrônicos. Essas ações tendem

a ser mais efetivas quando adaptadas à realidade cultural e linguística local, conforme defende Kenski (2012).

O desenvolvimento de interfaces adaptadas para pessoas com deficiência e conteúdos multilíngues é essencial para reduzir barreiras. Iniciativas como a *WAI – Web Accessibility Initiative* e o uso de software livre adaptado para línguas indígenas ilustram como a acessibilidade pode ser incorporada ao desenho de soluções digitais.

Com a crescente vulnerabilidade de grupos com baixo letramento tecnológico a golpes, desinformação e violação de privacidade, é fundamental a educação para segurança digital. Van Dijk (2005) enfatiza que a autonomia no ambiente online depende do conhecimento sobre direitos, riscos e ferramentas de proteção. Programas de “alfabetização midiática e informacional” (UNESCO) têm mostrado resultados positivos ao promover senso crítico e resiliência frente a conteúdos nocivos.

Em síntese, as estratégias mais exitosas são aquelas que combinam infraestrutura, formação contínua, inclusão cultural e segurança digital, garantindo que o acesso à tecnologia seja acompanhado da capacidade de utilizá-la de forma emancipatória. Como reforça Castells (2002), “a inclusão digital não é apenas uma questão técnica, mas um imperativo social e político” que demanda integração de esforços e participação ativa das comunidades.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e explicativo, voltada à análise crítica dos desafios e possibilidades da inclusão digital e do letramento tecnológico em contextos vulneráveis. A escolha pela abordagem qualitativa justifica-se pela necessidade de compreender o fenômeno em sua complexidade social, cultural e política, considerando não apenas o acesso material às tecnologias, mas também as competências críticas necessárias para seu uso significativo e emancipatório.

Do ponto de vista de sua natureza, trata-se de uma pesquisa básica, uma vez que busca aprofundar o conhecimento teórico sobre a relação entre acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), desenvolvimento de habilidades digitais e promoção da cidadania em sociedades marcadas por desigualdades estruturais. A escolha metodológica ancora-se em revisão bibliográfica e documental, baseada em literatura especializada de autores como Manuel Castells, Mark Warschauer, David Buckingham, Neil Selwyn, Jan van Dijk, Vani Kenski e Henrique

Jenkins, cujas contribuições fundamentam a compreensão dos conceitos de inclusão digital, letramento tecnológico e exclusão informacional.

Foram utilizados dados secundários provenientes de pesquisas acadêmicas, relatórios de organizações internacionais (como UNESCO e OCDE), estudos de instituições brasileiras (como FGV Social) e documentos governamentais sobre políticas públicas de conectividade e capacitação digital. Esses dados foram analisados à luz de categorias analíticas como acesso material, habilidades digitais, uso efetivo e resultados obtidos (van Dijk, 2005), bem como dos conceitos de capital humano e capital social aplicados à inclusão tecnológica (Warschauer, 2003).

A metodologia adotada, portanto, articula fundamentos teóricos, dados empíricos e perspectivas críticas em uma abordagem dialética, orientada para evidenciar como as barreiras materiais, educacionais, culturais e de segurança digital influenciam a capacidade de indivíduos e comunidades utilizarem as TICs de forma plena. Mais do que descrever as condições de acesso e uso, a pesquisa busca problematizar a efetividade das políticas e iniciativas voltadas à redução das desigualdades digitais, apontando caminhos para a construção de estratégias integradas que assegurem a participação cidadã e a emancipação social em ambientes digitais.

CONCLUSÃO

A análise desenvolvida ao longo deste artigo evidenciou que a inclusão digital e o letramento tecnológico, embora conceitos distintos, são dimensões indissociáveis para a efetiva participação cidadã na sociedade conectada. A inclusão digital, entendida como o acesso equitativo e significativo às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), e o letramento tecnológico, compreendido como o conjunto de competências críticas, comunicacionais e criativas necessárias para o uso produtivo e consciente dessas tecnologias, só produzem impacto transformador quando articulados de forma estratégica e integrada.

As barreiras identificadas, de ordem material, educacional, cultural, linguística e de segurança digital, revelam que a exclusão tecnológica não é apenas um reflexo da desigualdade social, mas também um fator que a perpetua. Contextos vulneráveis sofrem de forma mais intensa os efeitos dessa exclusão, seja pela limitação do acesso físico, seja pela ausência de capacitação contínua e pela falta de ambientes favoráveis à apropriação significativa das tecnologias.

A superação desses obstáculos exige políticas públicas de longo prazo, investimentos consistentes em infraestrutura e programas de formação que dialoguem com as realidades locais.

As experiências analisadas demonstram que os resultados mais efetivos surgem quando há articulação entre Estado, iniciativa privada e sociedade civil, associada à valorização da diversidade cultural e à educação para a cidadania digital.

Conclui-se que a inclusão digital significativa não se resume a conectar pessoas, mas a capacitá-las para agir de forma crítica, criativa e segura no ambiente digital. Nesse sentido, ela se torna não apenas um requisito para a competitividade econômica e a inovação, mas também um imperativo ético e político, essencial para a redução das desigualdades, o fortalecimento democrático e a promoção de uma sociedade mais justa, participativa e inclusiva.

REFERÊNCIAS

BAGGIO, Claudia Carmem, *et al.* **Uso da tecnologia digital pelos povos indígenas no Brasil:** um estudo da Aldeia Kaingang, Investig. bibl vol.37 no.97 Ciudad de México oct./dic. 2023. Disponível em < https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2023000400175> Acesso em 18 Ago. 2025.

BUCKINGHAM, David. **Alfabetização midiática digital:** repensando a educação midiática na era da internet. Research in Comparative and International Education, Volume 2, Number 1, 2007. Disponível em < <https://journals.sagepub.com/doi/10.2304/rcie.2007.2.1.43> > Acesso em 10 Ago. 2025.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. Disponível em < <https://globalizacaoeintegracaoregionalufabc.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/10/castells-m-a-sociedade-em-rede.pdf>> Acesso em 12 Ago. 2025.

JENKINS, Henrique. **Enfrentando os desafios da cultura participativa - educação midiática para o século XXI.** Fundação MacArthur, 2006. Disponível em < https://www.researchgate.net/publication/265092107_Confronting_the_Challenges_of_Participatory_Culture_-_Media_Education_for_the_21st_Century_Part_2 > Acesso em 15 Ago. 2025.

JUVENASSI, Ana Júlia. **Idosos enfrentam mais dificuldades e preconceito no uso das tecnologias digitais.** Artigo publicado em 2021. Disponível em < <https://www.ufsm.br/midias/experimental/agencia-da-hora/2021/09/01/idosos-enfrentam-mais-dificuldades-e-preconceito-no-uso-das-tecnologias-digitais> > Acesso em 18 Ago. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas: Papirus, 2003. Disponível em < <https://biblioteca.sophia.com.br/terminal/7615/VisualizadorPdf?codigoArquivo=105&tipoMidi a=0> > Acesso em 15 Ago. 2025.

MENDONÇA, Eduardo Gomes. **Da marginalização à inclusão digital:** desafios e oportunidades para favelas e comunidades urbanas brasileiras. Artigo publicado em 2024. Disponível em < <https://www.lacnic.net/innovaportal/file/7215/1/versao-final-gomes-mendonca.pdf> > Acesso em 18 Ago. 2025.

NERI, Marcelo Cortes. **Mapa da Exclusão Digital**. Rio de Janeiro: FGV Social, 2003. Disponível em <<https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/d4f0fd6e-b36f-4691-a703-8e6dc29575e3/content>> Acesso em 15 Ago. 2025.

SELWYN, Neil. **O uso das TIC na educação e a promoção de inclusão social: uma perspectiva crítica do reino unido**. Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 815-850, out. 2008. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/es/a/nYFkRnh3SLHWGLbTYQ7bVLf/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em 14 Ago. 2025.

UNESCO. **Media and Information Literacy: Policy and Strategy Guidelines**. Paris: UNESCO, 2013. Disponível em <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225606>> Acesso em 19 Ago. 2025.

VAN DIJK, Jan A. G. M. **A divisão aprofundada: desigualdade na sociedade da informação**. Thousand Oaks: Sage, 2005.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e Inclusão Social: repensando a exclusão digital**. Cambridge: MIT Press, 2003. Disponível em <<https://direct.mit.edu/books/oa-monograph/1817/Technology-and-Social-InclusionRethinking-the>> Acesso em 15 Ago. 2025.