

TECNOLOGIAS, CIDADANIA E EDUCAÇÃO: PRÁTICAS DIGITAIS E RISCOS NO CONTEXTO DAS INSTITUIÇÕES ESCOLARES

 <https://doi.org/10.56238/arev7n5-419>

Data de submissão: 29/04/2025

Data de publicação: 29/05/2025

Antonia Maria Gama Leal

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST UNIVERSITY
1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, EUA
E-mail: gamal.antonia@gmail.com

Angélica Talles Alves Moreira Rosa

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST UNIVERSITY
1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, EUA
E-mail: atamoreira@live.com

Rui Carlos Fernandes de Almeida

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST UNIVERSITY
1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, EUA
E-mail: ruicarlosa@gmail.com

Andréia de Cássia Mesavila

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST UNIVERSITY
1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, EUA
E-mail: andreiamesavila@gmail.com

Lindinalva Lima de Farias

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST UNIVERSITY
1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, EUA
E-mail: lindinalvalima1300@gmail.com

Daniel Fernandes de Bessa

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST UNIVERSITY
1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, EUA
E-mail: daniel.bessa@seduc.go.gov.br

Dalmirene Lopes de Oliveira

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST UNIVERSITY
1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, EUA
E-mail: dalmirenelopes@gmail.com

Fernanda Inácio de Alvim
Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST UNIVERSITY
1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, EUA
E-mail: fernandadimayo@hotmail.com

Rubjane da Costa Campos Santos
Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST UNIVERSITY
1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, EUA
E-mail: rubjanecampos@gmail.com

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo investigar sobre a inovação educacional Na hodiernidade, um dos assuntos mais discutidos refere-se ao protagonismo da tecnologia na rotina do homem moderno. Nesse sentido, é inegável que o mundo tem se desenvolvido para um espaço de hipermídia que necessita ser analisado com diligência, sobretudo, no que tange o uso desses recursos no setor educacional. Diante disso, o presente estudo fundamenta-se pela necessidade da discussão acerca do impacto das mídias digitais na educação e os possíveis riscos dessa interação, buscando compreender os aspectos principais acerca da formação cidadã dos alunos, que fazem uso constante das ferramentas digitais. Para isso, foi utilizado uma revisão bibliográfica das principais pesquisas acerca do tema supracitado nesse contexto contemporâneo de revoluções tecnológicas observadas no Brasil e no mundo. Conclui-se, assim, a necessidade emergente de se promover diretrizes norteadoras acerca do uso adequado e ético das mídias digitais, no que tange a fomentação do conhecimento.

Palavras-chave: Educação. Tecnologia. Segurança. Cidadania.

1 INTRODUÇÃO

A internet emergiu durante o período da Guerra Fria (1947-1991), tendo sido inicialmente concebida para viabilizar a comunicação entre soldados norte-americanos e suas unidades militares. No cenário contemporâneo, é perceptível que ao longo das últimas três décadas, a internet assumiu um papel de destaque na sociedade atual. Gradualmente, os meios convencionais de interação e transmissão de conhecimento foram sendo remodelados pela influência das telas presentes em *smartphones*, *tablets* e computadores.

Nesse sentido, sabe-se que o direito à educação está previsto na Constituição Federal de 1988, como sendo um direito basilar e fundamental. Em relação ao dispositivo normativo, o direito à educação foi amplamente disciplinado na Carta Magna, que dispõe que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, devendo ser promovida e fomentada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, sua preparação para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Frente a essa realidade, a sociedade contemporânea está se ajustando a transformações estruturais impulsionadas pelo crescimento da internet. Um exemplo ilustrativo desse fenômeno é a reformulação dos paradigmas educacionais que vêm sendo disseminados no contexto atual do Brasil. No território brasileiro, o ingresso das camadas jovens à rede mundial de computadores é principalmente facilitado pela ampla disponibilidade de dispositivos móveis como celulares e *smartphones*. Esse cenário delineia a internet como uma valiosa fonte de aprendizado e integração cultural; entretanto, paralelamente, expõe esse segmento específico a materiais inadequados que carregam consigo potenciais ameaças e danos, conforme apontado por Sndca (2020).

Diante desse contexto, surge o seguinte problema de pesquisa: quais são os impactos do uso das tecnologias digitais no contexto educacional e quais riscos e desafios essas ferramentas oferecem à formação cidadã dos alunos no ambiente escolar? Para responder a essa indagação, o presente estudo tem como objetivo geral analisar os impactos das tecnologias digitais no ambiente educacional, com ênfase nas práticas de cidadania e nos riscos relacionados à exposição a ambientes digitais no contexto das instituições escolares.

Nesse sentido, estabelecem-se como objetivos específicos: investigar como as tecnologias digitais influenciam o processo de ensino-aprendizagem no contexto escolar; identificar os riscos associados ao uso da internet e dispositivos digitais por alunos; compreender como a cidadania digital é promovida (ou negligenciada) nos ambientes escolares; e apontar diretrizes e medidas que promovam o uso seguro e ético das tecnologias nas instituições de ensino.

Para tanto, este trabalho foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica, baseada em autores que se dedicam ao tema, tais como Leite, Lemos, Alexy, Almeida, entre outros, com vistas a refletir sobre os limites e as possibilidades do uso das tecnologias digitais no ambiente escolar, considerando seus benefícios e os riscos que dela decorrem.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA PARA PROMOÇÃO DA CIDADANIA NO CONTEXTO ESCOLAR

A educação contemporânea caracteriza-se pela descentralização da figura do professor como agente detentor do conhecimento. Nessa acepção, a inserção das mídias digitais na educação transformou a estrutura vertical de aprendizagem, tornando o ensino mais flexível, pautado em uma lógica não linear. (Sousa, Moita e Carvalho).

No momento em que distintos artefatos tecnológicos começaram a entrar nos espaços educativos trazidos pelas mãos dos alunos ou pelo seu modo de pensar e agir inerente a um representante da geração digital evidenciou-se que as TDIC não mais ficariam confinadas a um espaço e tempo delimitado. Tais tecnologias passaram a fazer parte da cultura, tomando lugar nas práticas sociais e ressignificando as relações educativas ainda que nem sempre estejam presentes fisicamente nas organizações educativas (Almeida; Silva, 2011, p.3).

Nessa conjuntura, sob a ótica de Schuartz e Sarmento (2020) a integração da tecnologia digital da informação no âmbito educacional, se constitui um fator de suma importância na atualidade. Pois, a adesão dessas ferramentas promove um ensino mais dinâmico, participativo e integrativo que contribui no processo de aprendizagem desenvolvendo, assim, indivíduos críticos e não apenas sujeitos passivos como ocorre no método tradicional de ensino.

Todavia, em algumas instituições escolares, ainda persiste o modelo tradicional de ensino no qual o professor atua como o detentor absoluto do conhecimento. Nesse viés, os professores possuem baixa afinidade com o manejo das mídias digitais e ignoram os benefícios pedagógicos que os ferramentais digitais podem trazer no processo de aprendizagem dos alunos. (Sousa, Moita e Carvalho 2011).

O espaço educativo escolar deveria ser constituído de ambientes de troca de saberes e construção de reflexões e práticas transformadoras. No entanto, os alunos, muitas vezes, não encontram um ambiente em que possam discutir suas ideias e participar do ato de aprender, mutuamente. Um dos problemas mais debatidos quando se fala em escola e os jovens de hoje é justamente o distanciamento que há entre a cultura escolar e a cultura da juventude. Os conteúdos e conceitos aprendidos em sala de aula muitas vezes não fazem sentido para estes jovens que almejam um futuro que na maioria das vezes não está ligado ou relacionado com o que veem nas salas de aula (Sousa, Moita e Carvalho 2011).

Nessa acepção, torna-se lícito postular que a crescente integração da internet ao cotidiano dos seres humanos, ressaltou o poder das mídias digitais. Em face a esse contexto, os efeitos da falta de acesso à rede podem ser comparados a invisibilidade. Assim, de acordo com Almeida e Silva (2011) a internet mudou o modo de organização da sociedade hodierna, nesse interim, o espaço digital mistura-se com a vida privada e é necessário adaptar-se a esse novo cenário de proeminência das mídias digitais.

Nessa perspectiva, o artigo 206, inciso VII da Constituição Federal de 1988 assegura a garantia do padrão de qualidade em educação. Diante disso, embora a jurisprudência não expresse quais parâmetros serão utilizados para atingir esse modelo, o autor Pinto (2006) menciona os recursos didáticos, dentre eles, o investimento em tecnologia digital de comunicação e informação como um dos fatores que interferem no padrão de qualidade de ensino.

Sob esse enfoque, considerando o entendimento de Robert Alexy (2015), a promoção de uma educação digital, configura-se como um dever do Estado. Segundo o autor, o emprego dessa medida visa a democratização do acesso à internet de modo a preservar o aspecto da dignidade da pessoa humana:

Eis aí o viés que possibilita justificar, do ponto de vista material, a inclusão digital como Direito fundamental, qual seja a de que o reconhecimento da inclusão digital como parte do patrimônio jurídico das pessoas garante, em alguma medida, a proteção a algum aspecto da dignidade humana. Olhando para os tempos atuais, parece não ser difícil poder sustentar que a inclusão digital é fundamental para poder viver em sociedade com dignidade (Almeida, 2015. p.92).

Nessa acepção, o uso da tecnologia na educação configura-se como um direito fundamental, visto que a democratização da internet nos dias atuais atua, conforme pontua Almeida (2015), como uma questão de dignidade da pessoa humana. Assim, o emprego dessas ferramentas em sala de aula, direcionadas por um professor, torna-se uma atividade necessária para a garantia da cidadania.

2.2 OS RISCOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO DIGITAL

A Constituição Federal de 1988 em seu Artigo 205, pontua o pleno desenvolvimento humano como um dos objetivos a serem alcançados por meio da Educação. Todavia, em que pese essa prerrogativa, nota-se segundo o texto, Sereias digitais, de Lemos (2017) alude que essa crescente digitalização estimulada atualmente gera diversos problemas para o indivíduo.

Desse modo, Lemos (2017) em sua explanação chama atenção para o vício em tecnologia cada vez mais latente na hodiernidade. Nesse sentido, o autor afirma que o consumo de livros digitais sofreu um grande decréscimo em todo o mundo como atesta os dados:

Em 2016, nos Estados Unidos, houve queda de 16% nas vendas de livros digitais e aumento de 3,3% na aquisição de títulos impressos, terceiro ano seguido de crescimento. Na Inglaterra, o comércio de e-books encolheu 4% no mesmo período, enquanto o consumo de publicações em papel avançou 7% (Lemos, 2017, np).

Diante disso, conforme a interpretação de Lemos (2017) os consumidores estão vivenciando um quadro de fadiga de telas, esse termo, foi utilizado pela primeira vez por Stephen Lotinga presidente da associação de editores do Reino Unido. Ademais, nota-se que os layouts e configurações dos dispositivos móveis estão sendo desenvolvidos com a intenção de tornar os usuários compulsivos:

O *smartphone*, por exemplo, hoje funciona de forma tal que seu dono, quando não olha a tela do aparelho, tem a sensação permanente de que está perdendo algo muito importante. Sua programação, contudo, poderia ser outra; nada impede que celulares sejam projetados para mandar o usuário se desconectar após certo tempo ou mesmo ir dormir (Lemos, 2017).

Nessa perspectiva, embora o Estado busque ofertar uma educação de qualidade visando satisfazer os princípios Constitucionais, as empresas responsáveis por fornecer o serviço, não possuem os mesmos valores sociais da escola. Dessa forma, as empresas que desenvolvem *smartphones*, *tablets*, computadores visam o lucro, seus softwares não foram produzindo visando o pleno desenvolvimento do indivíduo.

Outrossim, de acordo com o estudo publicado pelo Canal Futura (2021), acerca da violação de dados, em um relatório realizada pela Kaspersky de 2020 atestou que o Brasil se tornara o 5º País alvo de ataques cibernéticos. Assim, o documento aponta que dos malwares encontrados, mais de 90% foram programas do tipo riskware que são arquivos capazes de efetuar diversas operações sem consentimento do usuário. Destarte, outros 7% foram adware (dispositivo que realiza abertura de diversos anúncios sem a permissão do usuário), enquanto cerca de 1 % foi de trojans).

Aliado a isso, segundo fonte do Canal futura (2022) a ação dos cibercriminosos variam desde ataques à DDos (Ataques de negação de serviço distribuída), roubo de dados, ganho financeiro e espionagem. Além disso, de acordo com Leite (2016, p.6), há diversas categorias e objetivos na prática do cibercrime, nas quais é possível obter, dentre suas dimensões, a “violação da confidencialidade e dados pessoais; burla informática e de telecomunicações; falsidade informática; dano e sabotagem; acesso ilegítimo; ou de autodeterminação”.

2.3 ADOÇÃO DE MEDIDAS PARA MELHORAR A SEGURANÇA DIGITAL NOS AMBIENTES EDUCACIONAIS

Segundo NoChalks (2021), o uso de dispositivos móveis aumenta o esforço mental. Essa afirmação foi verificada por exames de ressonância magnética, nos quais foi possível constatar o estresse cerebral durante a transmissão de conteúdos por meio de dispositivos digitais.

Nessa acepção, ainda conforme NoChalks (2021), uma forma de melhorar o estado de fadiga visual durante a transmissão de videoconferência seria, portanto, realizar uma pausa a cada duas horas de exposição a telas. Além disso, o autor recomenda a utilização do recurso de gamificação durante o planejamento das aulas. Tal medida torna o aprendizado mais dinâmico e pode aliviar a sobrecarga cerebral.

Em contrapartida, no que tange os aspectos relacionados à segurança em rede, o especialista Santos (2016) define o conceito de Segurança informacional, como sendo o somatório de atividades e recursos orientados para a proteção e a evolução positiva da interação entre o homem e mundo digital sem a presença de ameaça que ofereça risco de crime cibernético. Concomitante a isso, segundo o Diretor do Departamento de Tecnologia da Informação do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, Fabio Xavier existem três fundamentos da segurança digital que deve nortear os sistemas de infraestrutura tecnológica no que tange a proteção de dados são eles: a confidencialidade, integridade e disponibilidade (Xavier, n.d.).

Diante do exposto, O fascículo "proteção de dados" produzido pela Cert, Nic e Egi (n.d) enumera 6 orientações de como se estabelecer uma conexão segura. Dessa forma, de acordo, com os idealizadores, o usuário deve realizar backups regularmente, manter documentos criptografados, gerar senhas fortes, realizar download de aplicativos de fontes seguras, evitar armazenar dados importantes em nuvem, não acessar links desconhecidos no e-mail, atualizar e ativar os mecanismos de segurança de aparelhos e mídias.

Além disso, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais- LGPD em vigência desde 14 de agosto de 2018, decretou acerca da administração de dados pessoais, envolvendo as informações prestadas nos âmbitos digitais efetuados por pessoa física ou por pessoa jurídica correspondente de direito público ou privado, tendo por finalidade a preservação dos direitos fundamentais de liberdade e de intimidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (Temer, 2018).

3 METODOLOGIA

A presente investigação adotou uma abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica, cuja base se estruturou na análise de produções científicas recentes e autores

consagrados que discutem a relação entre tecnologias digitais, educação e cidadania. Essa escolha metodológica justifica-se pelo objetivo central do estudo: compreender como as práticas digitais impactam a formação cidadã nas instituições escolares, especialmente diante dos desafios impostos pela hipermoderneidade. A pesquisa bibliográfica permitiu o mapeamento de conceitos e abordagens consolidadas, além da articulação entre saberes clássicos e proposições emergentes, conforme sugere Minayo (2009), que considera o processo investigativo como uma “espiral de conhecimento”, em constante movimento e aprofundamento.

A análise do material bibliográfico viabilizou a identificação de tendências, convergências e lacunas nos discursos acadêmicos que abordam a integração tecnológica no espaço escolar. Autores como Almeida e Silva (2011), Alexy (2015), Lemos (2017) e Pinto (2006) foram fundamentais para compor o embasamento teórico e crítico do estudo, especialmente no que se refere à segurança digital, à inclusão digital como direito fundamental e às transformações nas práticas pedagógicas. A metodologia utilizada proporcionou, assim, um aprofundamento na discussão sobre o papel das tecnologias na promoção da cidadania e os riscos associados ao uso indiscriminado das mídias digitais no ambiente educacional.

A pesquisa foi de caráter exploratório, uma vez que visou proporcionar maior familiaridade com o problema investigado e construir hipóteses para compreensões futuras. Essa natureza permitiu adentrar em uma problemática contemporânea, a partir de diferentes perspectivas e contextos. Para Oliveira, Miranda e Saad (2020), essa abordagem permite que o pesquisador identifique dimensões teóricas relevantes e construa uma análise segura, pautada na fundamentação já existente, mas aberta a novas possibilidades interpretativas.

O percurso investigativo teve início com a definição dos objetivos da pesquisa e a formulação de critérios para a coleta de dados. A seleção das fontes foi realizada com base em parâmetros de relevância, atualidade e pertinência com o campo educacional. As bases de dados utilizadas foram: Portal de Periódicos da CAPES, SciELO e o Google Acadêmico, que forneceram acesso a artigos científicos, dissertações e livros especializados. A coleta abrangeu o período entre 2014 e 2024, com exceção de obras anteriores a essa delimitação, quando consideradas fundamentais por seu valor teórico e influência no debate.

Foram adotados como critérios de inclusão: publicações que abordassem diretamente a integração da tecnologia à prática educacional, a formação cidadã e a segurança digital. Foram excluídos materiais com foco exclusivo em áreas técnicas, jurídicas ou de saúde, bem como textos de caráter opinativo e sem respaldo acadêmico. Durante a triagem inicial, foram localizados 118 trabalhos. Após a análise dos títulos e resumos, 23 estudos foram selecionados para leitura preliminar.

Destes, 11 apresentavam articulação direta com os objetivos desta pesquisa e foram, portanto, lidos integralmente. O processo de exclusão baseou-se na ausência de conexão com a temática da cidadania no contexto escolar e no uso pedagógico da tecnologia.

A sistematização das etapas pode ser visualizada no Quadro 1:

Quadro 1 – Quantificação dos artigos localizados e selecionados nas bases utilizadas

Base de Dados	Artigos Localizados	Após Triagem Inicial	Artigos Selecionados para Leitura Completa
Portal de Periódicos CAPES	53	12	6
SciELO	32	7	3
Google Acadêmico	33	4	2
Total	118	23	11

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise desses materiais envolveu uma leitura dos resumos, objetivos, metodologia, discussões e conclusões, permitindo identificar contribuições relevantes para a construção do referencial analítico da pesquisa. Conforme ressalta Minayo (2009), trata-se de um processo investigativo que exige constante retomada dos dados para estabelecer relações, formular novas perguntas e refinar a compreensão do objeto de estudo.

Os dados obtidos foram interpretados à luz da técnica de análise de conteúdo, considerando as categorias previamente definidas: cidadania digital, segurança informacional e práticas pedagógicas mediadas por tecnologia. Essa abordagem permitiu a sistematização dos achados em blocos temáticos, favorecendo uma leitura comparativa entre os autores e uma discussão crítica dos riscos e potencialidades da educação digital. Essa triangulação de fontes e perspectivas contribuiu para a construção de uma visão mais densa e multifacetada do fenômeno investigado.

A análise revelou que, embora o uso das tecnologias promova novas possibilidades educativas e de formação cidadã, sua implementação ainda encontra obstáculos estruturais e epistemológicos. Alguns textos apontaram o distanciamento entre a cultura digital dos jovens e a estrutura tradicional das escolas (Sousa, Moita e Carvalho, 2011), enquanto outros evidenciaram os riscos relacionados à exposição a telas, fadiga informacional e insegurança de dados (Lemos, 2017; Canal Futura, 2021). Tais achados reforçam a necessidade de diretrizes que articulem inovação com responsabilidade e ética digital.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A crescente inserção das tecnologias digitais nas práticas escolares tem reconfigurado os modos de ensinar e aprender, revelando uma transformação que vai além da simples adoção de recursos técnicos. A literatura aponta que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão entrelaçadas ao cotidiano dos estudantes, o que exige das instituições escolares uma reestruturação pedagógica significativa. Conforme apontam Sousa, Moita e Carvalho (2011), as mídias digitais romperam com o modelo tradicional e centralizado de ensino, inaugurando uma lógica educacional mais horizontal, em que o estudante assume um papel ativo na construção do conhecimento. Essa perspectiva, embora promissora, traz consigo desafios que dizem respeito à formação cidadã e à criticidade no uso das ferramentas digitais.

Em um cenário cada vez mais digitalizado, a escola deve assumir a responsabilidade não apenas de instruir tecnicamente seus alunos, mas também de educá-los para o uso ético e consciente da internet. Segundo Almeida e Silva (2011), as tecnologias deixaram de ser ferramentas externas e passaram a integrar as práticas sociais, ressignificando o ambiente educativo. No entanto, a presença dessas tecnologias nas escolas nem sempre é acompanhada de práticas pedagógicas consistentes. Em muitos casos, há um descompasso entre a cultura digital dos alunos e a estrutura curricular vigente, o que, segundo os mesmos autores, aprofunda a distância entre a escola e os jovens, tornando os conteúdos escolares pouco significativos.

Sob a ótica da cidadania digital, é relevante destacar a reflexão proposta por Robert Alexy (2015), ao defender que a inclusão digital deve ser compreendida como parte dos direitos fundamentais. Segundo o autor, o acesso e a alfabetização digital são condições para o exercício pleno da dignidade humana no contexto contemporâneo. Nessa linha, a ausência de políticas públicas eficazes para promover o uso qualificado das tecnologias nas escolas representa não apenas um problema educacional, mas também uma violação de direitos. A negligência quanto à formação crítica dos estudantes frente ao universo digital os torna vulneráveis a riscos como a desinformação, o *cyberbullying* e a exposição a conteúdos prejudiciais.

A preocupação com esses riscos não é infundada. Dados apresentados por Lemos (2017) evidenciam uma relação problemática com as tecnologias, marcada pelo vício em dispositivos móveis e pela chamada “fadiga de telas”. Segundo o autor, os aparelhos são projetados para estimular o uso contínuo, o que compromete não apenas a saúde física e mental dos usuários, mas também sua capacidade de concentração e engajamento. Este ponto é especialmente sensível no contexto escolar, uma vez que o uso excessivo de telas pode comprometer a qualidade da aprendizagem e dificultar a construção de relações interpessoais significativas. Assim, o papel da escola deve ser o de mediação

crítica, fornecendo instrumentos para que os alunos desenvolvam autocontrole e discernimento no uso das tecnologias.

Além disso, o ambiente digital apresenta riscos concretos relacionados à segurança de dados e à privacidade dos usuários. De acordo com o Canal Futura (2021), o Brasil figura entre os países com maior número de ataques cibernéticos no mundo, sendo que 90% desses incidentes envolvem programas que operam sem o consentimento do usuário. Leite (2016) complementa essa visão ao classificar os crimes cibernéticos em categorias como violação de dados pessoais, sabotagem digital e acesso ilegítimo. No contexto escolar, esses dados revelam a urgência de capacitar gestores, professores e alunos para lidar com tais ameaças, estabelecendo protocolos de proteção e práticas seguras de navegação.

Para lidar com essas problemáticas, diversos autores apontam caminhos que envolvem tanto ações institucionais quanto mudanças pedagógicas. O fascículo elaborado pelo CERT, NIC e EGI (n.d.) sugere medidas práticas de segurança, como o uso de senhas fortes, *backups* regulares, criptografia de dados e a não utilização de redes inseguras. No campo didático, NoChalks (2021) recomenda a implementação de pausas estratégicas durante atividades em tela, além do uso de estratégias como a *gamificação*, que não apenas dinamizam o aprendizado, como também reduzem a sobrecarga cognitiva causada pelo uso contínuo de dispositivos digitais. Tais estratégias demonstram que é possível, mesmo diante de limitações tecnológicas, construir práticas seguras, éticas e pedagogicamente eficazes no ambiente educacional.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como principal objetivo analisar a integração entre tecnologias digitais, cidadania e educação no ambiente escolar. Procurou-se compreender de que forma as ferramentas tecnológicas, quando bem utilizadas, podem colaborar na formação de sujeitos críticos, conscientes e responsáveis dentro de uma sociedade cada vez mais conectada. Além disso, abordou-se os riscos relacionados ao uso indevido das mídias digitais e à exposição excessiva às telas.

Observou-se que a tecnologia tem alterado profundamente a dinâmica educacional, favorecendo métodos de ensino mais interativos e acessíveis. Contudo, ficou evidente que essa transformação ainda esbarra em barreiras como a resistência de parte do corpo docente e a ausência de infraestrutura adequada, especialmente em instituições públicas. Esses fatores tornam desigual o acesso à educação digital e, consequentemente, à cidadania plena no meio virtual.

A constatação desses desafios revela uma contradição: enquanto a tecnologia promete democratizar o conhecimento, ela também pode acentuar desigualdades, caso não seja acompanhada

de políticas públicas efetivas. Em especial, destaca-se a vulnerabilidade de jovens expostos a conteúdos nocivos e a crimes cibernéticos, o que demanda ações educativas voltadas à segurança e à ética digital desde os primeiros anos escolares.

O estudo evidencia que a formação cidadã no contexto digital não deve limitar-se ao domínio técnico das ferramentas, mas incluir uma compreensão crítica sobre o uso da internet, redes sociais e dados pessoais. A alfabetização digital, nesse sentido, deve ser entendida como um direito, não um privilégio, e tratada como parte integrante da formação de cada estudante.

Nesse contexto, torna-se imperativo repensar o papel da escola como promotora da cidadania digital. Instituições educacionais precisam se estruturar para oferecer um ambiente que equilibre inovação tecnológica e proteção dos indivíduos, formando usuários conscientes e ativos em suas comunidades virtuais. A ausência de uma abordagem crítica e integrada pode comprometer a missão educativa, transformando a tecnologia em um fim, e não em um meio.

Outro ponto relevante está na necessidade de formação continuada dos professores, garantindo que tenham domínio e segurança no uso de tecnologias. Não basta disponibilizar ferramentas; é essencial promover o desenvolvimento de competências digitais que estejam alinhadas às práticas pedagógicas, respeitando os contextos sociais e culturais de cada realidade escolar.

Ao refletir sobre os riscos e benefícios da digitalização da educação, entende-se que a promoção da cidadania digital deve ser norteada por princípios éticos e democráticos. Cabe ao Estado, às instituições educacionais e à sociedade civil delinear diretrizes que assegurem o uso responsável e seguro das tecnologias no ambiente escolar, ampliando a proteção de dados e a privacidade dos usuários.

Sendo assim, propõe-se que futuras pesquisas aprofundem os impactos psicológicos do uso prolongado de dispositivos digitais entre os estudantes, bem como a eficácia das estratégias pedagógicas baseadas em gamificação e inteligência artificial. Também é relevante investigar como as escolas podem construir políticas internas de segurança digital que dialoguem com a realidade de seus alunos.

Por fim, cabe enfatizar que a educação digital é uma construção coletiva e contínua. Ela exige não apenas o domínio técnico das ferramentas, mas sobretudo a promoção de uma consciência crítica sobre o papel da tecnologia na formação de cidadãos atuantes. O equilíbrio entre inovação, ética e segurança será o grande desafio da educação contemporânea.

REFERÊNCIAS

- ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. Tradução de Virgílio Afonso Silva. 2. ed., 4. tiragem. São Paulo: Malheiros, 2015.
- ALMEIDA, Luciana Gomes. **A inclusão digital como direito fundamental não expresso**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência Jurídica) – Universidade Estadual Norte do Paraná, Jacarezinho, 2015.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; SILVA, Maria Graça Moreira. **Curriculum, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo**. Revista e-Curriculum, São Paulo, v. 7, n. 1, 2011.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- CET; NIC; EGI. **Fascículo proteção de dados**. [S. l.: s. n.], [s.d.].
- HORA, Nina da. **A importância da segurança digital nos ambientes educacionais**. Futura, 6 out. 2021.
- LEITE, Anderson. **A problemática da cibersegurança e os seus desafios**. [S. l.: s. n.], 2016.
- LEMOS, Ronaldo. **Sereias digitais, vício em tecnologia e dicas para um uso saudável da internet**. Folha de S.Paulo, 2017.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.
- NOCHALKS. **Fadiga de tela: entenda o que é e como lidar com o problema no EAD**. G1, 2021.
- OLIVEIRA, Mirian; MIRANDA, Suelane; SAAD, Suzana. **Pesquisa qualitativa: fundamentos, métodos e usos na pesquisa educacional**. São Paulo: Papirus, 2020.
- PINTO, José Marcelino Rezende. **Da vinculação constitucional de recursos para a educação, passando pelos fundos, ao custo-aluno qualidade**. [São Paulo: s. n.], 2006.
- SANTOS, Maria Aparecida Franco. **Segurança na cultura digital**. [S. l.: s. n.], 2016.
- SOUSA, Rosilene Pereira Dias de; MOITA, Fernanda Duarte; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: Eduepb, 2011.
- SOUSA, Robson Pereira; MOITA, Fabiane Dias; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: Eduepb, 2011.
- TEMER, Michel; JARDIM, Torquato; FERREIRA FILHO, Antônio Nunes; GUARDIA, Eduardo Refinetti; JUNIOR, Eliseu Padilha; OCCHI, Gilberto Magalhães; PADILHA, Eliseu. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. [S. l.: s. n.], 2018.

XAVIER, Fernando. **Segurança digital: responsabilidade de todos**. Tribunal de Contas do Estado de São Paulo. [S. l.: s. n.], [s.d.].