

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

Daniela Cristina Lopes de Oliveira¹

Divino Ordones de Sousa²

Maria Cristina de Borba Soriano Souza³

Resumo: Este artigo científico explora a interseção entre tecnologias, cidadania e educação, concentrando-se nas práticas digitais e nos desafios enfrentados pelas escolas. Com o aumento da integração de tecnologias digitais na educação, o estudo examina como essas ferramentas afetam a formação cidadã dos alunos e os riscos associados. Investiga como as práticas digitais influenciam a percepção e o exercício da cidadania pelos alunos, enquanto explora riscos como privacidade, segurança online e exposição a conteúdo inadequado. Também analisa como as escolas abordam esses riscos por meio de conscientização, programas educacionais e medidas de segurança. Utilizando revisão bibliográfica e pesquisa empírica, o artigo oferece insights sobre como as tecnologias digitais podem capacitar os alunos a se tornarem cidadãos responsáveis, enfrentando os desafios online. Destaca a importância da colaboração entre educadores, pais e alunos para promover o uso seguro e ético das tecnologias, preparando os jovens para a participação responsável em uma sociedade digital. Em suma, o estudo contribui para o entendimento de

1 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade Itapuranga-FAI. Especialista em Neuropedagogia Aplicada À Educação pela Faculdade Brasileira de Educação e Cultura-FABEC. Graduada em Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA. Graduada em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Estadual de Goiás-UEG. E-mail: danielacristinalopesdeoliveira@hotmail.com

2 Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Especialista em Geografia e História do Brasil. Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual de Goiás (UEG). E-mail: ordonesgeo@hotmail.com

3 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Especializada em Metodologia do Ensino e Pesquisa na Educação em Psicopedagogia pela Universidade Católica de Anápolis. Especializada em Língua Portuguesa pela Universidade Salgado de Oliveira (Universo). Graduada em Tecnologia e Marketing pela Universidade Norte do Paraná. Graduada em Biologia pela Faculdade INET. Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Goiás (UEG). E-mail: cristinaborba3@gmail.com

como as instituições escolares podem promover a cidadania ativa e a educação responsável em um ambiente digital em constante evolução.

Palavras-chave: Tecnologia. Educação. Cidadania.

Abstract: This scientific article explores the intersection of technologies, citizenship, and education, focusing on digital practices and the challenges faced by schools. With the increasing integration of digital technologies in education, the study examines how these tools affect students' civic development and associated risks. It investigates how digital practices influence students' perception and exercise of citizenship, while exploring risks such as privacy, online security, and exposure to inappropriate content. It also analyzes how schools address these risks through awareness, educational programs, and security measures. Through literature review and empirical research, the article provides insights into how digital technologies can empower students to become responsible citizens, navigating online challenges. It underscores the importance of collaboration among educators, parents, and students to promote safe and ethical use of technologies, preparing young people for responsible participation in a digital society. In summary, the study contributes to understanding how educational institutions can foster active citizenship and responsible education in an ever-evolving digital environment.

Keywords: Technology. Education. Citizenship.

Introdução

A universalização do acesso às novas tecnologias de comunicação e informação é uma prioridade constante na educação contemporânea, tanto dentro como fora das escolas. Essa abordagem é fundamental para alinhar as práticas educacionais com as dinâmicas da sociedade tecnológica e digital globalizada em que vivemos. Isso é válido para todas as faixas etárias, desde crianças até adultos. No entanto, o acesso em si não é suficiente; a qualidade e a forma como essas tecnologias são utilizadas são questões igualmente importantes em uma sociedade que está encurtando distâncias e acelerando o tempo, levando a uma maior percepção das interconexões globais. Isso também coloca a cidadania no centro das atenções educacionais, criando condições favoráveis para uma compreensão da cidadania.

As redes digitais, especialmente a internet, desempenham um papel crucial nesse cenário. Elas representam a convergência de diferentes meios digitais e funcionam como um metameio de comunicação e informação. No entanto, o uso dessas tecnologias deve ser operacional e reflexivo, buscando uma qualidade elevada. Isso envolve valorizar as oportunidades de aprendizado e participação que as tecnologias oferecem, ao mesmo tempo em que se consideram os riscos associados.

Para aproveitar ao máximo essas oportunidades, é necessário desenvolver novas competências em termos de organização, cognição, ética e relacionamentos. Essas competências devem ser adquiridas tanto no âmbito institucional quanto pessoal, enfrentando desafios educacionais tanto dentro do ambiente escolar, no campo pedagógico, quanto fora dele, no campo educacional informal. É importante compreender que a tecnologia não é um protagonista neutro e autônomo nesse processo. Ela é influenciada por fatores contextuais e culturais, e sua interação com a sociedade requer uma abordagem sensível e crítica.

Portanto, a integração significativa das novas tecnologias na educação demanda uma visão abrangente, que vai além do acesso e se concentra na qualidade, na formação de competências relevantes e na conscientização sobre as implicações éticas e sociais do uso dessas tecnologias. Isso contribui para preparar indivíduos capazes de participar ativamente da sociedade contemporânea, compreendendo suas complexidades e agindo de maneira informada e responsável.

A pesquisa fundamenta-se no estudo bibliográfico e documental e busca contribuir para o debate acadêmico e prático sobre a importância de novas abordagens na educação, considerando novos métodos para ensinar, ações que resultem em melhorias, de modo a atender as especificidades dos alunos e também os coloquem como agentes de seu conhecimento. É válido estabelecer métodos que propiciem a experiência, a vivência com o que aprende.

O uso tecnológico no ensino de forma consciente

O avanço das novas tecnologias de comunicação e informação representa uma valiosa ferramenta que facilita o trabalho, a produção, a consulta e a comunicação. Elas podem transformar as pessoas em extensões de memória e ação, além de apoiar a autonomia e o crescimento pessoal. Essas tecnologias têm o potencial de redefinir a maneira como vivemos e

nos desenvolvemos, tanto individual quanto coletivamente.

As mudanças trazidas pelas tecnologias infocomunicacionais são profundas, afetando relações sociais, formas de trabalho, informação, formação, entretenimento,

consumo e interações interpessoais. Elas introduzem uma nova arquitetura de pensamento e inteligência, influenciando a forma como percebemos a nós mesmos e como nos tornamos digitais no contexto atual.

A noção de cidadania também é impactada por essas tecnologias, levando à construção de uma cidadania que transcende fronteiras nacionais e se torna mais universal. A sociedade em rede proporciona uma compreensão territorializada e desterritorializada da cidadania, facilitando a comunicação e a interação em níveis locais e globais. Isso traz potencialidades cognitivas e mudanças sociais positivas, permitindo uma compreensão mais profunda da condição humana.

A inclusão digital é um fator crucial, garantindo que todas as pessoas tenham acesso e capacidade de utilizar essas tecnologias. Isso requer políticas públicas que promovam o acesso, a formação e o uso responsável das tecnologias. A democratização da sociedade da informação é essencial para um desenvolvimento equitativo.

Cada vez mais a educação presencial precisa fazer uso das tecnologias e desenvolver práticas que envolvam experiências de aprendizagem. Da mesma forma, não há um nível de educação mais indicado para uso das tecnologias. As práticas podem ser desenvolvidas tanto na educação básica, quanto na educação superior.

Geração Digital, *Geração @*, Nativos digitais, *Net-generation*, *Geração interativa*, *Internet Generation* (Geração I), *Geração Z* ou *Bytes* são termos usados para designar os jovens que cresceram com os novos meios e que os utilizam para se comunicar, se formar e também para seu lazer, afirma Santander (2012).

Para o autor eles representam o setor da população que conseguiu um saber superior se comparados com seus pais no uso das novas telas, o que os levou a entender esta forma de *cibercomunicação* como uma oportunidade e uma forma de vida. Isso pode ser percebido todos os dias a todo momento diante do cenário histórico que se vive nos dias atuais

A sensação que temos é que estamos interconectados a todo momento e somos bombardeados de informações que são veiculadas pelas diferentes mídias impressas, sonoras, televisivas e telemáticas.

Santander (2012, p. 81), acrescenta que essa mente digital pode ser considerada, “mentalmente ágil, mas culturalmente ignorante”. É “altamente consciente de si mesma e dos outros em sua proximidade (digital) imediata, mas é impaciente e surpreendentemente ignorante do mundo mais amplo”.

Em consonância, Netto (2022) contribui ao dizer que para uma efetiva educação mediada por tecnologias, é necessário considerar como pressuposto inicial a valorização do uso da tecnologia para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais eficiente e eficaz. “É preciso que essa valorização e esse objetivos sejam centrais e superiores ao de domínio técnico de utilização por professores e alunos, assim como aos fins de entretenimento, em que se utiliza simplesmente como um acessório de diversão em espaços educativos”. (Netto, 2022, p.5)

Nesse sentido a escola é um local de direcionamento, trazer pra sala de aula uma forma com que o aluno consiga identificar essa situação e os riscos que correm é de fundamental importância.

Assim, quanto maior a ênfase sobre o processo de aprendizagem de forma a incentivar a participação dos alunos, interação, pesquisa, debate e o desenvolvimento de habilidades de trabalhos em equipe, criatividade e pensamento crítico, melhores serão os resultados da educação mediada por tecnologias.

Com a introdução das tecnologias nas escolas, os educadores enfrentam o desafio de adaptar suas práticas pedagógicas. É essencial compreender as novas formas de aprendizado, ensino, comunicação e reconstrução de conhecimento, a fim de formar cidadãos bem preparados para interagir e contribuir na sociedade, mostrando criatividade e adaptando-se ao ambiente em constante mudança.

Lévy (1999, p. 172) enfatiza a necessidade de atualizar as práticas pedagógicas diante desses novos processos de transmissão de conhecimento. “Não se trata apenas de usar tecnologias, mas de conscientemente acompanhar a mudança de paradigma educacional que questiona profundamente os sistemas tradicionais de ensino, as mentalidades e a cultura educacional, especialmente os papéis do professor e do aluno.”

Na educação, a integração das tecnologias como suporte ao ensino-aprendizagem é um grande desafio, especialmente nas escolas públicas, para garantir igualdade de oportunidades aos alunos. Os educadores precisam buscar ferramentas eletrônicas para atender às necessidades e curiosidades dos alunos. Novas competências e atitudes são necessárias para tornar o

processo de ensino-aprendizagem significativo.

Dentro das escolas, a utilização das tecnologias deve ocorrer de maneira crítica, compreendendo e desenvolvendo estratégias para construção do conhecimento, e de forma democrática, visando à democratização dos saberes e das mídias. O objetivo central da prática pedagógica deve ser ampliar o conhecimento dos alunos, utilizando todas as ferramentas tecnológicas disponíveis.

O que autora coloca é que o fator preponderante para se utilizar das práticas digitais é a valorização do uso adequado da tecnologia, o que conseqüentemente torna o ensino eficiente e eficaz. Importante aqui, saber a diferença entre essas duas palavras, a eficácia está ligada ao que é certo para atingir o objetivo inicialmente planejado. A eficiência é a execução de uma tarefa com qualidade, competência, excelência, com nenhum ou com o mínimo de erros.

Dentre as práticas digitais no ambiente escolar, que envolve as metodologias ativas, a autora considera que há a possibilidade de usos de diferentes formatos para apresentação de conteúdo (texto, áudio, vídeo, animação, etc.), possibilidades de interação a distância, personalização do ritmo de aprendizagem, auxílio ao feedback e acompanhamento dos estudantes, realização de pesquisas e videoconferências.

Um dos grandes desafios do professor hoje, com os alunos, é o uso do celular em sala de aula. A maioria, de acordo com as praxiologias cotidianas, usam-no para fazer qualquer coisa, menos estudar. Jogam, acessam perfis nas redes sociais, trocam mensagens via Whatsapp. Isso se dá porque, em alguns casos, não são direcionados, em casa, sobre o uso excessivo do celular.

Diversos recursos tecnológicos podem facilitar a aprendizagem, com destaque para o computador, rico em recursos audiovisuais e softwares educativos que podem enriquecer os conteúdos curriculares.

Cox (2003) ressalta características cruciais para capacitar os professores na integração da informática na educação. Eles precisam se atualizar continuamente, dominar a informática para usá-la efetivamente, estar dispostos a estudar e a se aprimorar, ser criativos para superar métodos tradicionais, colaborar com os alunos na busca por soluções e construções, e ser habilidosos em compartilhar conhecimento para benefício coletivo.

Nesse contexto, Lévy (1999) discute a atualização das práticas pedagógicas. Ele destaca que a transição da educação institucionalizada para a troca ampla de conhecimento é o cerne da cibercultura.

Dentro do ambiente escolar, várias tecnologias, como a TV Multimídia, o pen drive e o laboratório de informática, coexistem, sendo o computador o desafio mais complexo para muitos professores. Isso ocorre porque o uso do computador vai além do conhecimento técnico; requer compreensão de como integrá-lo como uma ferramenta pedagógica eficaz. Segundo Teruya (2006), o computador deixou de ser apenas uma ferramenta de memorização para se tornar um meio de mediação na construção do conhecimento. A autora destaca que seu uso deve ter como foco a aprendizagem, mas para isso, os professores necessitam de fundamentação teórica e metodológica para trabalhar nesse ambiente informatizado.

Ao sugerir o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), Teruya aponta para algumas questões importantes. Ela ressalta a necessidade de os professores evitarem que o trabalho educacional com dispositivos eletrônicos se torne uma muleta que substitui tarefas que deveriam ser realizadas na escola. Além disso, é crucial atentar-se ao acúmulo de informações na internet, saber o que e onde buscar. Também é necessário considerar as atividades propostas aos alunos, garantindo que aqueles sem acesso a dispositivos eletrônicos não sejam prejudicados.

Todas essas considerações devem ser incorporadas durante a elaboração do plano de aula. Um dos principais desafios é transformar o ambiente escolar em um espaço de análise e relevância das TICs, visto que essas tecnologias avançam rapidamente, mas ainda são pouco discutidas. No contexto da escola pública estudada, as tecnologias de informação e comunicação, muitas vezes, estão limitadas a identificar quem sabe ou não utilizar esses recursos.

Superar frustrações e receios e explorar as diversas possibilidades oferecidas pelas tecnologias é um primeiro passo para transformá-las em ferramentas pedagógicas eficazes. De acordo com Sampaio e Leite (1999), os professores precisam ter clareza sobre o papel dessas tecnologias como instrumentos que moldam a forma de os alunos pensarem, enxergarem o mundo e aprenderem a usá-las como ferramentas de trabalho. Portanto, é necessário construir uma educação que esteja em sintonia com os avanços tecnológicos em constante evolução.

Uma vantagem notável é que os alunos têm afinidade e interesse por projetos com tecnologia. Ao explorar atividades que façam sentido para eles, a aprendizagem se torna mais eficaz, pois o entusiasmo do aluno está ligado ao desejo de conhecer.

A partir das considerações de Netto (2017), observa-se uma relação de dualidade entre o mundo real e mundo digital. As possibilidades são norteadas através do oral e visual, da imaginação, da objetividade, facilidade em se comunica e resolver negócios, ou seja, o mundo está ao alcance das mãos sem se locomover. Isso é o que já acontece, não somente na vida dos adolescentes, mas também dos adultos que, muitas vezes, sabe gerir o uso das Novas Tecnologias da Informação e a Comunicação (TICs).

Santos (2022, p.341), em sua pesquisa menciona que “75% dos participantes afirmam não saber identificar sites falsos; 70% afirmam salvar as senhas no navegador ou no computador,” considerando uma totalidade de 254 alunos do Ensino Médio.

Assim, como reforça Pinto (2000, citado por Melão 2011) se é certo que o fato de os cidadãos poderem ter acesso a mais informação potência uma cidadania mais ativa, tal acarreta igualmente riscos de “indigestão informativa” (p.42) que poderão pôr em causa a qualidade da cidadania. Este será, pois, um desafio a vencer através da implementação de medidas que promovam práticas de cidadania digital que consolidem o poder de intervenção dos cidadãos, de forma adequada às suas necessidades.

Como existem as possibilidades, há também os impactos causados por essa dependência digital, o que acaba se tornando algo desafiador para os pais e professores. Costa (2023), menciona uma comparação entre livros físicos com seu equivalente eletrônico. A autora pontua que, os livros digitais contribuem para um ritmo acelerado em que a aquisição de fatos em geral pode se dar desprovida de ampla compreensão, narrativa ou contexto. Os livros físicos, em contraste, exigem que as pessoas desacelerem e reflitam com mais foco acerca do assunto. “Livros físicos (e conversas face a face) moldam e direcionam nosso pensamento de maneiras que a informação digital não o faz. A dinâmica no mundo digital é outra” (Costa, 2023, p.5).

Lynn Alves (2007, p.3), contribui, mencionando que o “universo tecnológico vem dando origem aos filhos da “cultura da simulação”, que interagem com diferentes avatares para representá-los”, ou seja, em algumas circunstâncias eles são eles e reforçam a ideia de Santander (2012) supra citada, correm o risco de serem um Eu sem o Outro.

Outro fator importante que envolve o campo educacional é o fato de que os usuários da web não possuem tanta segurança acerca das informações baseadas na web, expondo-se mais aos riscos de conteúdos não confiáveis, as chamadas *fake news*.

Esses impactos afetam diretamente o aluno no campo educacional,

pois percebe-se que a tecnologia se tornou indispensável no período pandêmico, eles viveram um processo completamente dependente do uso do celular, tablet ou computador, pois as aulas eram remotas. Acostumaram-se buscar respostas prontas oferecidas por algumas plataformas e aplicativos, afastando-os do contato com o caderno, lápis, tabuada. Dessa forma, a geração virtual, para alguns regrediu um pouco, pois nem todos tinham acesso a elas. Para outros tudo se tornou mais fácil. Perguntas e respostas aqui e agora conforme o modo de vida deles.

Isso torna um grande desafio para a escola e docentes. Uma das maiores dificuldades é o acompanhamento de um processo evolutivo tão rápido, considerando que os professores precisam estar capacitados frequentemente e isso é algo que não acontece.

Em alguns casos a escola possui infraestrutura tecnológica, lousa digital, computadores, data-show, mas não há profissionais que conseguem manusear esses equipamentos, o que os torna inúteis. Daí a necessidade de também investir em um processo de educação continuada dentro do âmbito do letramento digital.

Diante dos apontamentos, nota-se de grande relevância o atual cenário educacional que trata sobre a temática das práticas digitais, riscos e a educação. Primeiramente, por identificar quem são essa nova geração, quais são seus anseios, de onde vem e onde querem chegar.

Em seguida trazer para discussão a educação nos seus diferentes contextos históricos e perceber que a evolução ela acontece e nós precisamos estar aptos para acompanhá-la, pois é necessário. Nos deparamos com inúmeras ferramentas digitais que facilitam o processo de ensino-aprendizagem, mas enxergamos uma lacuna imensa quando o uso dessa tecnologia acontece de forma desenfreada.

Considerações finais

A integração da tecnologia na educação trouxe vantagens notáveis, tornando a aprendizagem envolvente e personalizada. No entanto, surgiram preocupações de segurança devido à exposição dos alunos a riscos digitais como conteúdo inadequado e cyberbullying. Instituições educacionais têm a responsabilidade de proteger os alunos e promover o uso responsável da tecnologia. Isso exige medidas robustas de segurança cibernética, educação digital para conscientização sobre riscos e a busca por um equilíbrio entre progresso tecnológico e segurança. O objetivo é enriquecer a educação de

forma segura, capacitando os alunos para um mundo digital e protegido.

É importante considerar que, nos ambientes escolares, há uma heterogeneidade de estudantes, uma vez que cada um possui o seu ritmo de aprendizagem e a sua bagagem de conhecimentos prévios. Assim, as estratégias pedagógicas devem ser variadas e considerar que uma prática de ensino integrada à tecnologia só alcançará o seu potencial se auxiliar os estudantes a atingirem os objetivos de aprendizagem, considerando as práticas digitais e os riscos causados quando são usadas de forma equivocada e inconsciente.

A educação vem ganhando uma nova roupagem no processo de ensino-aprendizagem, as discussões sobre melhoria desse processo garantem que os futuros profissionais, ou até mesmo, nós mesmos busquemos formas de (re)pensar, autoavaliar e (re)inventarmos no que tange o olhar para o futuro.

Em última análise, a tecnologia na educação e a segurança devem andar de mãos dadas. O progresso tecnológico não deve ser freado, mas sim orientado de maneira responsável, assegurando que os benefícios educacionais sejam maximizados e os riscos mitigados. Ao fazer isso, podemos garantir que a tecnologia continue a enriquecer o ambiente educacional, preparando os alunos não apenas para um mundo digital, mas também para um mundo seguro e protegido.

Referências

Alves, L. R. G. (2007). Geração digital native, cursos on-line e planejamento: um mosaico de ideias. o In: Desenvolvimento Sustentável e Tecnologias da Informação e Comunicação.1 ed. Salvador: Edufba, v.1, p. 145-160

Cox, K. K.(2008). Informática na educação escolar. São Paulo, Campinas. Lévy, P. (1999). Cibercultura. Editora 34.

Melão, D.H.M.R. (2011). Da página ao(s) ecrã(s): tecnologia, educação e cidadania digital no século XXI. Educação, Formação & Tecnologias,4 (2), 89-107

Pinto, M. (2000). A formação para o exercício da cidadania numa sociedade mediatizada. In Cardoso, G., J. Caraça & T. do MontePegado (Coord.), Os cidadãos e a sociedade de informação, p.35-44. Lisboa: INCM.

Sampaio, M. N. e Leite, L. S. (1999). Alfabetização Tecnológica do Professor. Petrópolis, RJ: Vozes.

Santander, A. C. A ciberconvivência dos “*screenagers*”.(2012) Meta: Avaliação | Rio de Janeiro, v. 4, n. 12, p. 314-322, set./dez.

Santos, C.P. (2022). Educação, Práticas Digitais e Novos Riscos em Rede. XI Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE)

Teruya, T. K. (2006). Trabalho e educação na era midiática: um estudo sobre o mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação. Maringá, Eduem.