

# CIDADANIA DIGITAL E SEGURANÇA ONLINE NO CONTEXTO ESCOLAR: REFLEXÕES E PRÁTICAS PARA UM AMBIENTE ESCOLAR CONSCIENTE E PROTEGIDO

Jordana Romero Silva<sup>1</sup>

Lívia Martins Arruda<sup>2</sup>

Laurita Christina Bonfim Santos<sup>3</sup>

Rodrigo Vieira Ribeiro<sup>4</sup>

Vanessa Morgado Madeira Caldeira<sup>5</sup>

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é discutir como a educação ocorre a partir das tecnologias digitais, com isso, surgiu a necessidade de refletir sobre questões

- 1 Graduada em Letras/Inglês na FAFIJA (Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras do Norte do Paraná), Letras/Espanhol - Uniseb (COC), Especialização em Formação de Professores com Ênfase no Ensino Superior no IFSP (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo) e Gestão Escolar (FAE Centro Universitário). Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação (Must University - Flórida). E-mail: jordanaromeros@gmail.com
- 2 Graduação: Bacharel em Análise de Sistemas (UNISO) e Bacharel em Administração (UNIASSELVI), Licenciatura: Plena em Informática (CEETEPS) e Plena em Pedagogia (INTERVALE). Especialização: Gestão Escolar (FAPEC), Gestão Estratégica da Educação (IBTA), Desenvolvimento em Ambiente WEB (UNISO), Educação de Jovens e Adultos (CEETEPS) e Orientação Educacional (INTERVALE). Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: liarruda@hotmail.com
- 3 Bacharel em Administração (UFAL). Licenciatura em Letras Português/Inglês (Facese). Pós-graduada em: Tecnologia da Informação (Facuminas), Business Intelligence (Facuminas) e Educação Digital (UNEB). Pós-graduanda em Educação a Distância (Unimontes), em Educação Profissional e Tecnológica (DocentEPT/IFES) e em Tutoria em Educação a Distância (UFMS). Mestre em Master of Science in Emergent Technologies in Education (Must University). Doutoranda em Ciência da Educação (Fics). E-mail: laurita.christina@gmail.com
- 4 Licenciado em Matemática pela UFPel. Licenciado em Física pela ULBRA. Especialização em Matemática pela Universidade Federal de Rio Grande. Especialização em Física de Radiodiagnóstico e Medicina Nuclear – Radioproteção e Controle de Qualidade pela UNYLEYA. MBA em Gestão da Saúde pela Faculdade Focus. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: rodrigovr2106@gmail.com
- 5 Graduada em Pedagogia pela UNIUBE. Graduada em Artes Visuais (UNIJALES), Pós-graduada: Alfabetização e Letramento nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental e na EJA (Faculdade de Vitória), Educação Especial, Artes na Educação (Instituto Superior de Educação de Afonso Cláudio), Gestão Educacional com Habilitação em Administração, Supervisão, Orientação e Inspeção Escolar (UNIVES), Psicopedagogia pela (Faculdade Paraná- FAP), Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University - (Flórida - USA). E-mail: pedagogavanessamorgado@gmail.com



de direitos e deveres no contexto digital para a formação do aluno como um cidadão digital consciente. Para isso, a discussão irá se basear em discorrer sobre as práticas digitais hoje existentes na escola junto aos estudantes e analisar seus riscos em relação a segurança on-line. É importante ressaltar que a tecnologia é uma temática que ganha cada vez mais espaço na educação contemporânea. Trata-se de uma revisão bibliográfica, exploratória de artigos científicos e bibliografias com embasamento na temática. A partir desse panorama, pretendeu-se compreender se é possível anular tais riscos do uso das tecnologias na educação, bem como a importância do conhecimento a respeito dos riscos e de como usar os recursos digitais com responsabilidade e segurança para ter-se um ambiente escolar consciente e protegido e uma aprendizagem que atenda os objetivos propostos pelos documentos oficiais na formação de um estudante que se torne protagonista, seja crítico e autônomo.

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

**Abstract:** The objective of this work is to discuss how education takes place from digital technologies, with that, the need to reflect on issues of rights and duties in the digital context for the formation of the student as a conscious digital citizen arose. For this, the discussion will be based on discussing the digital practices that exist today at school with students and analyzing their risks in relation to online safety. It is important to emphasize that technology is a theme that is gaining more and more space in contemporary education. This is a bibliographical, exploratory review of scientific articles and bibliographies based on the theme. From this panorama, it was intended to understand if it is possible to cancel such risks of the use of technologies in education, as well as the importance of knowledge about the risks and how to use digital resources responsibly and safely to have a school environment. aware and protected and learning that meets the objectives proposed by the official documents in the formation of a student who becomes a protagonist, is critical and autonomous.

**Keywords:** Technology. Education. Citizenship. Security.

## Introdução

A segurança on-line tornou-se uma questão urgente e importante com o avanço das tecnologias. No contexto escolar, o uso de TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) e TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) são cada vez mais frequentes, o

que demanda em um olhar mais atento de pais e escolas com relação ao uso correto dela no contexto escolar, principalmente.

Na educação contemporânea, a tecnologia se faz cada vez mais presente, visto que “As novas tecnologias criaram *novos espaços do conhecimento*. Agora, além da escola, também a empresa, o espaço domiciliar e o espaço social tornaram-se educativos” (Gadotti.2000, p.07). Em consonância, os documentos oficiais a trazem a tecnologia para implementação do currículo. A BNCC (Base Nacional Comum Curricular) traz competências 4 que trata das tecnologias na prática em sala de aula.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. (BRASIL, 2018, p.09).

Na competência 4, o documento prevê a utilização de diversas linguagens para a expressão e partilha de informações, entre elas a digital. Ou seja, o objetivo é diversificar as linguagens utilizadas em sala de aula, com o ensinamento delas para os outros alunos, e levar ao entendimento de todos.

Além das competências gerais, o documento ainda traz orientações específicas de como deve ser a BNCC na prática com relação a aplicação da tecnologia em cada etapa da Educação Básica. Isso mostra a importância de garantir que todos os estudantes brasileiros tenham acesso aos aprendizados essenciais para uma formação educacional completa para um estudante autônomo, crítico e protagonista de sua própria história.

Sendo assim, é necessário o pensar em direitos e deveres no contexto digital para que os estudantes possam refletir sobre os riscos em relação à segurança on-line. Isso inclui atitudes como não compartilhar informações pessoais, ser cauteloso ao clicar em links e manter as senhas seguras. Além disso, é importante que as empresas de tecnologia continuem a desenvolver medidas de segurança para proteger os usuários. Dessa forma, a segurança online é uma responsabilidade compartilhada entre indivíduos, escolas, pais e empresas de tecnologia em busca de um ambiente online seguro.

## Metodologia

A pesquisa exploratória realizou a revisão de literatura de diversas obras que tratam das práticas digitais hoje existentes na escola junto aos estudantes e refletir sobre seus riscos em relação a segurança on-line. Buscou discutir como a educação contemporânea, alinhada aos documentos oficiais devem utilizar das tecnologias para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem e, com isso, surgiu a necessidade de refletir sobre questões de direitos e deveres no contexto digital. Diante deste contexto, foi definida a seguinte pergunta, que norteou a pesquisa realizada no mestrado em tecnologias emergentes em educação: é possível anular os riscos em relação a segurança on-line, principalmente no ambiente escolar?

Esse paper está estruturado em 4 capítulos, sendo que o primeiro tem por objetivo apresentar uma introdução contextualizando o uso de tecnologias digitais na educação brasileira abrangendo a relação entre a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e o uso das tecnologias na educação por conta do surgimento de novas necessidades educacionais para o preparo do aluno como um cidadão crítico e ético e, também, o uso de tecnologias diferentes no dia a dia, o segundo versa sobre tecnologias na educação: potencialidades e desafios para a segurança online, o terceiro apresenta a cidadania digital: direitos e deveres na era da educação tecnológica, o quarto e último, apresenta uma reflexão sobre a educação digital e segurança online: superando desafios e construindo um ambiente protegido.

## Tecnologias na educação: potencialidades e desafios para a segurança online

As tecnologias na educação têm o potencial de revolucionar a forma como os alunos aprendem e interagem com o mundo ao seu redor. No entanto, junto com essas potencialidades, surgem também desafios para garantir a segurança online dos alunos.

Usar a tecnologia nas escolas para o processo de ensino aprendizagem é algo que agiliza as atividades do dia a dia, visto que proporciona pesquisas rápidas ao acesso de todos por meio dos recursos digitais: celulares, computadores e tablets, por exemplo. Outro ponto importante é que além de aproximar alunos e professores, pois ambos aprendem juntos, ela também desperta a curiosidade, desperta o interesse

mostrando novas formas de pensar e quando usada adequadamente, levam os alunos a buscarem novas formas de resolver os problemas apresentados em sala de aula.

O professor é o mediador nesse processo, a tecnologia sozinha não transforma a educação, assim é preciso que o docente busque conhecimentos para usá-la de forma segura e produtiva já que há riscos com o uso inadequado dela.

Um dos principais desafios é educar os alunos sobre como se proteger online. Isso inclui ensiná-los sobre senhas seguras, privacidade nas redes sociais e como identificar e evitar golpes online. Além disso, é importante que os alunos saibam como se comportar de forma responsável e respeitosa nas redes sociais e em outras plataformas online.

Outro desafio é garantir que as escolas tenham políticas e procedimentos adequados para proteger a privacidade e a segurança dos dados dos alunos. Isso inclui o uso de tecnologias de segurança, como criptografia e firewalls, para proteger as informações dos alunos.

Sendo assim, as tecnologias na educação têm um enorme potencial para melhorar o aprendizado dos alunos, mas também apresentam desafios para garantir sua segurança online. É importante que os educadores estejam cientes desses desafios e trabalhem para superá-los, a fim de proporcionar aos alunos uma experiência de aprendizado segura e enriquecedora.

### *Integração das tecnologias no ambiente escolar: oportunidades e práticas digitais*

As mudanças na sociedade pedem mudanças educacionais, um novo olhar para a educação. “As mudanças que estão acontecendo na sociedade, mediadas pelas tecnologias em rede, são de tal magnitude que implicam em reinventar a educação como um todo, em todos os níveis e de todas as formas” (Moran, 2023, p.27). Existem várias tecnologias que estão sendo amplamente utilizadas na educação.

Uma das mais comuns é a lousa digital que é uma tecnologia que permite aos professores apresentarem conteúdo de forma interativa e visualmente atraente, com acesso à internet, usabilidade com touchscreen e suporte para arquivos multimídia1.

Há também os jogos digitais que são uma forma de unir o lúdico ao aprendizado, e são muito populares entre os alunos. Eles podem ser usados

para auxiliar na alfabetização, conscientização em diferentes cenários e desenvolvimento de habilidades cognitivas e não-cognitivas.

Ademais, dispositivos como notebooks e tablets são amplamente utilizados na educação para incentivar a autonomia e o protagonismo dos estudantes. Eles podem ser usados para desenvolver habilidades de escrita e leitura, produzir trabalhos individuais ou colaborativos e estudar de forma complementar.

Sala de aula virtual ou Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é um espaço digital que reúne diversas ferramentas, como fóruns de dúvidas e debates, chats ou meios de mensagens, criação de documentos colaborativos, videoaulas, entre outros. Ele permite que os alunos tenham acesso a materiais e atividades a qualquer momento e em qualquer lugar.

Essas são apenas algumas das muitas tecnologias que estão sendo usadas na educação atualmente. É importante lembrar que o planejamento na implementação de novos recursos tecnológicos na educação é fundamental para garantir que eles sejam usados de forma eficaz e benéfica para os alunos.

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

Na competência de número 5 da Base, o assunto é o protagonismo do estudante durante as práticas escolares. Para isso, a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) orienta a criação e utilização de tecnologias digitais para a comunicação. Ela destaca a importância de como compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação.

Isso significa que os alunos devem ser capazes de usar as tecnologias digitais de forma responsável e adequada, levando em consideração principalmente a ética e a segurança na internet. Além disso, é importante que os alunos desenvolvam habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais, tanto de forma transversal – presentes em todas as áreas do conhecimento – quanto de forma direcionada – tendo como fim o desenvolvimento de competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais.

## *Riscos cibernéticos nas instituições escolares: desafios para a segurança online*

As instituições escolares enfrentam muitos desafios quando se trata de segurança online. “De acordo com dados da pesquisa TIC Educação 2020, 82% das escolas brasileiras possuem acesso à internet” (Yuge, 2022). Com o aumento do ensino à distância durante a pandemia, a transformação digital nas instituições tradicionais proporciona agora uma possibilidade maior de criminosos se aproveitarem para roubar dados dos usuários que estão vulneráveis.

Algumas das ameaças mais recorrentes incluem *phishing*, em que os criminosos enviam e-mails aparentemente legítimos para tentar fazer com que um funcionário da escola ou aluno clique em um link malicioso e obtenha acesso a diferentes tipos de dados pessoais. Outro risco são os ataques de *ransomware*, em que os cibercriminosos sequestram conteúdo confidencial de alunos ou da própria instituição. Além disso, outro risco é que os próprios alunos podem tentar violar os sistemas da escola para alterar notas, ter acesso às avaliações ou mesmo apenas por diversão.

Para aumentar a proteção cibernética das instituições educacionais, a empresa de segurança há algumas ações que podem ser tomadas: fazer um inventário do equipamento, encontrar um especialista em TI (Tecnologia da Informação) dedicado, entre outras medidas. É importante que alunos e funcionários cumpram as regras de segurança online não apenas dentro da escola, mas também fora dela.

É necessário também que os professores sejam capacitados para lidar com as questões de segurança no ambiente online, assim, estipular um código de conduta para a utilização da internet de forma segura.

A questão da exposição de dados deve ser discutida. Não só os alunos, mas os profissionais na educação precisam estar cientes dos riscos que essas plataformas e ferramentas possam apresentar e que nem tudo que parece ser interessante precisa ser divulgado na internet.

A discussão deve apresentar também a temática do Cyberbullying, muito presente na atualidade. Os alunos devem entender que o ambiente virtual não é um local sem regras e que conforme regras de boa convivência e baseada em comportamentos adequados deve ser usada de forma adequada e segura por todos.

## **Cidadania digital: direitos e deveres na era da educação tecnológica**

Cidadania digital é a prática responsável e consciente de direitos e deveres dos usuários no mundo virtual. É importante que os cidadãos virtuais sejam educados sobre o que podem fazer no ambiente online e a agir de forma ética e segura.

Os princípios da cidadania são ensinados nas famílias e nas escolas desde cedo: ao longo dos anos, os jovens aprendem o que é e o que não é moralmente aceitável e conveniente em uma sociedade, bem como são estimulados a refletir sobre as consequências de seus atos e de tudo aquilo que têm direito perante o governo e a Justiça. É importante trabalhar a cidadania digital em sala de aula para desenvolver o senso crítico dos estudantes em relação ao autocuidado e à responsabilidade com o outro na rede.

Alguns tópicos são necessários serem apresentados e trabalhados com os estudantes para que a cidadania digital esteja presente no desenvolvimento das atividades, são eles: autoimagem, respeito, privacidade, direitos autorais, compartilhamento, proteção e senha.

Ao trabalhar a questão da autoimagem, o educador precisa conscientizar o educando que a imagem que passamos de nós mesmos é um de nossos bens maiores e, futuramente, ela será analisada em processos seletivos por empresas e os recrutadores não irão contratar alguém com uma autoimagem negativa, visto que não permitirão o vínculo dessa imagem com a empresa.

Já o respeito é um dos aspectos mais importantes da cidadania digital porque não é pelo fato de estarem online que estão livres de punição e, além disso, o mais importante é que o respeito deve ser mantido independentemente de ser online ou não, faz parte da construção da convivência em sociedade e é papel da escola trabalhar esse contexto no dia a dia.

É importante que os jovens aprendam que seus dados pessoais, incluindo suas senhas, são apenas seus, ninguém precisa deles e assim, não devem colocá-los nos sites sem ter a certeza da segurança de proteção de dados. Cabe aos professores reforçarem esse princípio e apresentar sites seguros para pesquisas escolares.

Muito comum, hoje, os jovens fazerem trabalhos utilizando pesquisas na internet sem se preocuparem com cópias de conteúdo. É



importante ressaltar que a violação dos direitos autorais, como a utilização de imagens e/ou sons sem a devida autorização ou crédito, configura crime, podendo resultar em processo judicial. Dessa forma, o plágio que é a cópia de textos e/ou artigos acadêmicos, seja na íntegra, seja em partes, pode também acarretar consequências judiciais.

Nessa aula (uma ou duas) o professor pode orientá-los a fazer pesquisa na Internet, a encontrar os materiais mais significativos para a área de conhecimento que ele vai trabalhar com os alunos; para que aprendam a distinguir informações relevantes de informações sem referência. Ensinar a pesquisar na WEB ajuda muito aos alunos na realização de atividades virtuais depois, a sentir-se seguros na pesquisa individual e grupal. (Moran, 2013, p. 2).

Um tema muito presente atualmente é o compartilhamento de notícias ou informações falsas – Fakenews – que pode acarretar prejuízo para quem está envolvido na informação. É necessário conscientizar os alunos que devem verificar a veracidade de qualquer informação antes de compartilhá-la para garantir que não haja prejuízo a alguém por calúnia e difamação.

São essas ações importantes que o educador precisa desenvolver com os alunos para que a cidadania digital aconteça no ambiente escolar e que este seja seguro e desenvolva a aprendizagem de forma adequada construindo cidadãos críticos e reflexivos.

## **Considerações finais**

A educação digital tornou-se necessária e urgente, visto que os documentos oficiais já apregoam a educação com tecnologia para o desenvolvimento pleno do estudante. Dessa forma, necessita-se de uma mediação do professor para que o aluno desenvolva a cidadania digital para o ambiente educacional, permeado por tecnologia, seja seguro. O objetivo deve ser o uso seguro e responsável das tecnologias, proporcionando uma educação digital enriquecedora, mas consciente dos perigos que existem na internet.

Sendo assim, percebe-se que não é possível anular completamente todos os riscos relacionados às práticas digitais na educação. Porém, é possível adotar medidas preventivas, promover a conscientização sobre segurança online e implementar políticas de cibersegurança na escola para minimizar tais riscos. Ademais, a colaboração entre educadores, alunos,

famílias e especialistas em segurança cibernética é fundamental para criar um ambiente protegido e responsável no contexto das instituições escolares.

## Referências

Gadotti, M. (2000). Perspectivas atuais da educação. (pp. 03-11). Revista São Paulo em Perspectiva. São Paulo, vol.14, n.2

Ministério da Educação. (2018). Base Nacional Comum Curricular. Brasília.

Moran, J. M. (2013). Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. In. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. (pp. 27-29). Papyrus, 21ª ed.

Yuge. C. (2022). Como as instituições de ensino podem evitar ataques cibernéticos. Disponível em 08 de agosto, 2023, de <https://canaltech.com.br/seguranca/como-as-instituicoes-de-ensino-podem-evitar-ataques-ciberneticos-228273/>

Zimmer.K.(2023). Como as escolas podem melhorar a segurança online: um guia para os educadores. Disponível em 08 de agosto, 2023, de <https://www.semprefamilia.com.br/comportamento/99-das-criancas-e-adolescentes-entre-3-e-17-anos-usam-midias-sociais/>.