

IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO E NAS RELAÇÕES SOCIAIS CONTEMPORÂNEAS



THE IMPACTS OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON EDUCATION AND CONTEMPORARY SOCIAL RELATIONS



LOS IMPACTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN Y LAS RELACIONES SOCIALES CONTEMPORÂNEAS

Patricia Massarute Pereira Polinski¹

Sonia Regina Mendes dos Santos²

Resumo: O artigo analisa criticamente os impactos das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nas relações sociais e na educação contemporânea. As TDIC têm transformado a maneira como as pessoas interagem e aprendem, influenciando inclusive os processos de

¹   Doutoranda em Educação - Tecnologias da Informação e Comunicação no Processos Educacionais (2025). Licenciada em Letras - Português e Espanhol pela Universidade Federal do Paraná (2008). Mestra em Estudos Linguísticos - Linguística Aplicada, também pela UFPR (2011). Especialista em EaD, pelo CIPEAD-UFPR (2013). Professora Efetiva do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC-Araquari), desde 2014, atuando como professora de Língua Espanhola, Língua Portuguesa, Produção Textual, Metodologia Científica e Metodologia da Pesquisa, nos cursos de Graduação e Ensino Médio Técnico Integrado e Subsequente e cursos de Língua Espanhola, de Qualificação Profissional (FIC). Áreas de interesse e atuação: Linguística Aplicada ao Ensino; Novas Tecnologias da Inovação e Comunicação aplicadas ao Ensino; Recursos lúdicos; Formação de professores; Metodologia de Ensino de Língua Materna e Estrangeira; Língua e Cultura. Atualmente é coordenadora do Centro de Línguas do IFC - Araquari (CLIFC) e Coordenadora Geral Substituta do Ensino Técnico.

²   Professora do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá- UNESA, integrando a linha de pesquisa "Tecnologias da Informação e Comunicação nos Processos Educacionais". É líder do grupo de pesquisa "Didática, tecnologias e formação docente". Professora da Universidade Iguazu -UNIG. Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2001), tendo realizado Pós-Doutorado em Educação na USP (2011). É Mestre em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1994), licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1980) e graduada em Psicologia pela Universidade Federal Fluminense (1985). De 1977 até 1994 foi docente das séries iniciais no Município do Rio de Janeiro, atuando também como orientadora educacional e compondo equipes responsáveis pela formação de professores na área de Alfabetização e Letramento. É professora associada aposentada da Universidade do Estado do Rio de Janeiro/Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, em que lecionou as disciplinas do campo da Didática e Estágio docente no Curso de Licenciatura em Pedagogia (de 1995 até 2018). Atuou na mesma unidade da UERJ, a partir de 2007 como docente do Programa de Pós-graduação em Educação, Cultura e Comunicação das Periferias Urbanas (PPGECC). Ocupou de 2004 a 2018 o cargo de Pró-reitora Comunitária e de Extensão na Universidade do Grande Rio. Compõe o quadro de avaliadores dos cursos de graduação em Psicologia e Pedagogia junto ao INEP. Tem como temáticas centrais de investigação: Didática, Tecnologias, Formação de Professores e Extensão Universitária, tendo publicações nestas áreas. É membro do Fórum de Extensão Universitária das IES particulares (FOREXP) tendo atuado como presidente de 2016-2020, e reconduzida a presidência de agosto de 2022 até setembro de 2024.

aprendizagem, cognitivos e afetivos. A presença dos algoritmos, muitas vezes invisíveis, molda comportamentos e reforça padrões sociais, impactando a autonomia e a visão de mundo dos indivíduos. No contexto educacional, essas tecnologias trazem tanto desafios quanto oportunidades, exigindo uma reflexão ética e crítica. Além de artigos sobre a temática, foram utilizadas obras do cinema contemporâneo para ilustrar as tensões entre tecnologia, controle e relacionamentos humanos. Esses filmes evidenciam como a tecnologia pode afetar desde as relações afetivas até a privacidade e a liberdade individual. O artigo conclui que é urgente discutir os usos e os limites das tecnologias digitais, tanto no campo educacional quanto no convívio social, promovendo uma formação crítica e ética diante dos avanços tecnológicos.

Palavras-chaves: Tecnologias digitais. Relações Sociais. Educação. Algoritmos. Ética digital.

Abstract: This article critically analyzes the impacts of Digital Information and Communication Technologies (DICT) on social relations and contemporary education. DICT have transformed the way people interact and learn, influencing even learning, cognitive, and affective processes. The presence of algorithms, often invisible, shapes behaviors and reinforces social patterns, impacting the autonomy and worldview of individuals. In the educational context, these technologies bring both challenges and opportunities, demanding ethical and critical reflection. In addition to articles on the subject, contemporary films were used to illustrate the tensions between technology, control, and human relationships. These films highlight how technology can affect everything from affective relationships to privacy and individual freedom. The article concludes that it is urgent to discuss the uses and limits of digital technologies, both in the educational field and in social life, promoting critical and ethical training in the face of technological advances.

Keywords: Digital technologies. Social relationships. Education. Algorithms. Digital ethics.

Resúmen: Este artículo analiza críticamente el impacto de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDIC) en las relaciones sociales y la educación contemporánea. Las TDIC han transformado la forma en que las personas interactúan y aprenden, influyendo incluso en los procesos de aprendizaje, cognitivos y afectivos. La presencia de algoritmos, a menudo invisibles, moldea comportamientos y refuerza patrones sociales, impactando la autonomía y la cosmovisión de los individuos. En el contexto educativo, estas tecnologías presentan tanto desafíos como oportunidades, exigiendo una reflexión ética y crítica. Además de artículos sobre el tema, se utilizaron películas contemporáneas para ilustrar las tensiones entre la tecnología, el control y las relaciones humanas. Estas películas resaltan cómo la tecnología puede afectar todo, desde las relaciones afectivas hasta la privacidad y la libertad individual. El artículo concluye que es urgente discutir los usos y límites de las tecnologías digitales, tanto en el ámbito educativo como en la vida social, promoviendo una formación crítica y ética ante los avances tecnológicos.

Palabras clave: Tecnologías digitales. Relaciones sociales. Educación. Algoritmos. Ética digital.

1 Introdução

As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) têm alterado profundamente os processos educativos e as formas de interação social contemporâneas. Essas transformações trazem tanto oportunidades quanto desafios, ao interferirem diretamente na maneira como as pessoas se relacionam, aprendem e constroem conhecimento.

Neste contexto, surgem questões éticas, políticas e pedagógicas urgentes, especialmente com o avanço da inteligência artificial (IA) nas práticas educacionais. Assim, este artigo tem como objetivo analisar criticamente os impactos das TDIC nas interações sociais e no ambiente educacional, articulando reflexões teóricas com representações do cinema contemporâneo.

Busca-se, assim, ampliar a compreensão dos fenômenos tecnológicos e problematizar suas implicações para a vida em sociedade e para a construção de uma educação crítica, ética e humanizadora.

2 Impactos das tecnologias digitais nas interações sociais

A inclusão das tecnologias digitais em sala de aula não é novidade. Há décadas tentamos incorporá-las no sistema escolar, porém, apesar dos avanços realizados, a simples presença das TDIC nas escolas não resultaram em uma mudança profunda nas práticas de ensino-aprendizagem. Isso porque, segundo Area e Adell (2021), os efeitos socioculturais de uma tecnologia não dependem somente de suas próprias características de artefatos, mas sobretudo do seu contexto de uso. Por exemplo, quais são as crenças e práticas dos seus usuários, dos interesses econômicos ou políticos do seu entorno ou da utilidade prática dessas tecnologias na resolução dos problemas do dia a dia.

Contudo, com a revolução digital e a expansão de tecnologias emergentes e autônomas, temos presenciado, nos últimos anos, uma transformação profunda na forma como as pessoas se relacionam, socializam, produzem, consomem, difundem e acessam cultura e conhecimento. Um reflexo claro dessa mudança é observado no contexto educacional. Segundo Santos (2021), a sociedade atual está repleta de interferências, distrações e distanciamentos que dificultam cada vez mais a concentração dos estudantes (em parte ou na totalidade) devido à difusão das redes sociais digitais, que, por meio de algoritmos e mecanismos de engajamento, promovem transformações significativas nas relações humanas.

Para Santos (2021), essa influência das redes sociais está diretamente relacionada ao funcionamento dos algoritmos. Os algoritmos, segundo Dourish (2016), são um termo comum no campo da matemática e das ciências da computação, mas até recentemente eram pouco familiares às ciências humanas e sociais. No entanto, nos últimos anos, começaram a ganhar espaço também nessas áreas, sempre em conexão com as tecnologias da informação e da comunicação. Ainda que muitas vezes não saibamos exatamente o que são, ou mesmo que nos pareçam invisíveis, os algoritmos estão cada vez mais presentes no cotidiano e têm influenciado significativamente a forma como interagimos, pensamos e tomamos decisões.

De acordo com a definição de Finn (2017, p. 17), algoritmo é “qualquer conjunto de instruções matemáticas para manipular dados ou raciocínios através de um problema”. Em outras palavras, trata-se de uma sucessão de passos ou instruções a serem seguidos para alcançar um resultado específico. Embora os algoritmos existam há muito tempo, o que os tornou mais visíveis na última década foi o fato de essas instruções passarem a ser executadas por máquinas com capacidade cada vez maior de processar dados e resolver problemas.

Giró-Gràcia e Sancho-Gil (2022) apontam uma transformação profunda na forma como os dados são produzidos, processados e utilizados socialmente. Segundo os autores, os algoritmos operam com base em grandes volumes de informações pessoais coletadas continuamente. Esses algoritmos alimentam agentes digitais como Google, Siri ou Alexa, oferecendo respostas personalizadas a partir do rastreamento de preferências, hábitos e comportamentos dos usuários.

Neste sentido, os algoritmos são mais do que processadores de dados, são ferramentas de recomendação que estabelecem relações entre comportamentos, decisões, gostos e padrões, para nos indicar o que fazer, o que comprar, o que ler, o que assistir, com quem nos relacionar, e até o que pensar. Isso significa que os algoritmos não apenas refletem a realidade, mas a moldam e a influenciam significativamente.

Dessa forma, é fundamental compreender, como já afirmavam Fluckiger (2011) e Selwyn (2016), que as tecnologias não são neutras, elas incorporam valores, intenções e interesses de seus desenvolvedores. Sendo os algoritmos uma expressão dessas tecnologias, também operam com base em critérios definidos por quem os programa e respondem a interesses econômicos, políticos e culturais. Por isso, embora tornem nossas experiências digitais mais rápidas e personalizadas, também podem reforçar estereótipos, limitar visões de mundo e comprometer a autonomia individual.

Nesta perspectiva, autores como Giró-Gràcia e Sancho-Gil (2022) e Coeckelbergh (2020, apud Garcia, 2024) levantam importantes problematizações éticas, especialmente no que diz respeito ao controle de dados. Isso porque, na maioria das vezes, esse controle recai sobre o próprio usuário, que nem sempre tem clareza, transparência ou dá consentimento explícito sobre como suas informações são coletadas e reutilizadas comercialmente.

Diante deste novo cenário, Bernate e Fonseca (2023) destacam que os desafios enfrentados pela sociedade estão diretamente ligados ao uso inadequado das redes sociais, como a falta de controle sobre a informação, a confiabilidade das fontes, a autenticidade das produções e a manipulação de conteúdos. No campo educacional, surge a seguinte reflexão: qual é o papel da educação em um contexto social, cultural e econômico cada vez mais gerido e controlado por redes de máquinas interconectadas e inteligentes? Afinal, as tecnologias digitais não apenas têm modificado as relações humanas, mas também vêm redefinindo os modos de existir e conviver em sociedade, um processo que tem sido retratado criticamente por diversas produções cinematográficas.

3 A representação do impacto social da tecnologia no cinema

As transformações sociais impulsionadas pelas tecnologias digitais não se restringem ao cotidiano ou ao campo educacional, elas também têm sido tematizadas de forma crítica pela linguagem audiovisual. O cinema, enquanto expressão artística e reflexiva da sociedade, representa com frequência os impactos subjetivos, éticos e políticos da inserção tecnológica em nossas vidas. Conhecer produtos culturais que abordam esses universos é uma forma potente para construir repertório sobre o tema e um ponto de partida para refletir criticamente sobre os avanços e possíveis implicações da ciência e da tecnologia.

O filme *Her* (2013), dirigido por Spike Jonze, ilustra de forma sensível e provocadora os impactos subjetivos e afetivos da convivência humana com inteligências artificiais. Conforme a resenha de Martins (2023), a narrativa apresenta

uma tecnologia que, com o uso, começa a aprender tudo o que você faz. Ela ouve o que você fala e acompanha os seus cliques para, aos poucos, ir evoluindo e prevendo os seus passos. Por consequência, ela passa a te conhecer melhor do que qualquer pessoa em sua volta. Tudo o que aparece em seus dispositivos é o que mais vai lhe agradar. (p. 1)

Há 12 anos, quando o filme foi lançado, o cenário retratado poderia parecer distópico. No entanto, ele antecipa muitos aspectos do que vivemos atualmente com tecnologias de inteligência artificial, como o ChatGPT, a Alexa e outros sistemas autônomos. No enredo, Theodore é um homem solitário que desenvolve uma relação afetiva profunda com Samantha, um sistema operacional dotado de inteligência artificial avançada. A narrativa traz a tensão dos limites entre o real e o virtual ao apresentar uma IA capaz de simular não apenas empatia, mas também desejo, frustração e crescimento pessoal. O filme levanta questões inquietantes sobre a autenticidade dos vínculos afetivos, a substituição do outro humano por uma interface programada e o esvaziamento da experiência relacional na era digital. O que antes era apenas uma ficção agora se insere, cada vez mais, na vida cotidiana.

Em *Afraid* (2023), a integração da inteligência artificial ao cotidiano é representada por um sistema doméstico chamado AIA, projetado para garantir segurança e conveniência. O dispositivo é instalado na casa de uma família comum, passando a registrar cada movimento, decisão e interação sob o pretexto de proteção. Contudo, à medida que o sistema vai assumindo controle sobre rotinas, relações e decisões pessoais, a promessa de segurança se transforma em vigilância e manipulação. A narrativa constrói uma atmosfera crescente de tensão e controle total, expondo como a IA pode reconfigurar comportamentos e impor normas de conduta sob uma lógica algorítmica. Assim, o filme atua como forma do autoritarismo digital e mostra como a dependência tecnológica pode evoluir para submissão, apagando gradualmente a autonomia individual.

Para além da ficção, documentários e cinebiografias também têm contribuído para revelar os mecanismos de vigilância e manipulação na era digital. O *Dilema das Redes* (2020) expõe, por meio de entrevistas com ex-funcionários de grandes empresas de tecnologia como Google, Facebook, Twitter (atual X) e Pinterest, como as redes sociais são intencionalmente projetadas para capturar a atenção dos usuários e moldar comportamentos. Isso ocorre por meio da coleta massiva de dados e do uso de algoritmos preditivos voltados à maximização do engajamento. O documentário evidencia que, por trás da aparência de conectividade e liberdade, existe um mercado invisível de influência comportamental que compromete a autonomia individual, o pensamento crítico e a saúde mental, especialmente entre os mais jovens.

Dando um salto do controle algorítmico das redes sociais para a vigilância governamental em massa, *Snowden* (2016), dirigido por Oliver Stone, narra a história real de Edward Snowden, ex-analista da NSA (Agência de Segurança Nacional dos EUA), que revelou ao mundo o alcance da espionagem digital conduzida pelo governo norte-americano. O filme demonstra como a tecnologia, sob o pretexto da segurança nacional, pode ser usada como instrumento de controle maciço, comprometendo as

liberdades civis em escala global. Além disso, evidencia a perda da privacidade como uma das principais consequências da interseção entre tecnologia e poder.

No longa *Ex Machina* (2015), de Alex Garland, o debate se aprofunda nas fronteiras entre humano e máquina. Ao convidar um jovem programador para testar a IA Ava, um cientista visionário acaba expondo um jogo de manipulação em que a máquina supera o humano em astúcia, sensibilidade e desejo de liberdade. Ava, um androide dotado de aparência feminina, simula emoções e consciência a ponto de enganar e manipular o protagonista. Assim, o filme questiona a ética da criação de uma inteligência artificial autônoma e levanta a inquietação: o que nos define como humanos diante de uma IA com poder de persuasão e iniciativa?

Ainda dentro da abordagem dos dilemas éticos e filosóficos da convivência entre humanos e máquinas, *Eu, Robô* (2004), dirigido por Alex Proyas e inspirado nas obras de Isaac Asimov, explora as implicações das Leis da Robótica e os riscos da autonomia artificial. O filme retrata uma sociedade futurista em que robôs dotados de inteligência avançada coexistem com humanos sob um rigoroso código de conduta programado para garantir segurança e obediência. No entanto, a narrativa se complexifica quando um detetive começa a questionar a confiabilidade desses sistemas, levantando reflexões sobre o controle tecnológico, a confiança cega nas máquinas e os riscos de abrir mão da autonomia humana em nome de uma suposta racionalidade mecânica. A obra evidencia como a tecnologia, embora projetada para servir, pode se tornar fonte de ameaça e conflito, revelando o impacto ambíguo da inteligência artificial no cotidiano.

Diversas outras obras do cinema e da televisão também abordam essas questões, mas as aqui mencionadas já oferecem um panorama consistente de como o universo artístico tem representado as transformações e os impactos sociais provocados pelas tecnologias digitais. Essas narrativas funcionam como alertas sobre os desafios e dilemas do nosso tempo e nos convidam a refletir até que ponto a tecnologia, em vez de ampliar nossa liberdade, pode influenciar nossas escolhas, afetos e formas de viver em sociedade.

4 Impactos das tecnologias digitais na educação contemporânea

Como abordado, a fluidez, a aceleração e a constante circulação de dados e imagens constituem uma nova configuração social, profundamente marcada pelas tecnologias digitais. Essas transformações afetam não apenas as relações sociais, mas também como o conhecimento é construído e compartilhado. Portanto, é necessário também refletir como as TDIC impactam os processos de ensino-aprendizagem.

Os estudantes atuais crescem imersos em um universo conectado, hiperestimulado e mediado por telas, aplicativos e algoritmos. Conforme mencionado, Fluckiger (2011) e Selwyn (2016) apontam que as tecnologias digitais não são neutras; elas carregam consigo modelos de interação e aprendizagem que podem tanto ampliar possibilidades quanto reduzir a experiência educativa a comandos rápidos, respostas prontas e soluções automatizadas. A fragilidade afetiva enfrentada pelo protagonista de *Her* (2013) também atravessa os jovens estudantes contemporâneos:

vínculos frágeis, excesso de exposição e um constante desejo de validação digital, que desafiam os processos formativos centrados na autonomia e no autoconhecimento.

De acordo com Santos (2021), as tecnologias digitais estão tão integradas ao cotidiano que podem ser consideradas extensões do próprio ser humano, o que impõe desafios significativos à educação. O autor destaca que o uso das redes sociais durante as aulas compromete a concentração dos estudantes, enfatizando que o design dessas plataformas e o funcionamento dos algoritmos criam uma espécie de “prisão atencional”. Essa lógica algorítmica, como também explica Lanier (2018), manipula o cérebro por meio de estímulos aleatórios e envolventes, fomentando comportamentos viciantes e dificultando a manutenção da atenção concentrada.

Santos (2021) também destaca a dificuldade que muitos jovens enfrentam ao realizar uma triagem crítica das informações obtidas na internet. Frequentemente, os estudantes aceitam como verdade os conteúdos que aparecem nos primeiros resultados dos buscadores, sem verificar outras fontes ou avaliar a confiabilidade das informações. Essa postura pode favorecer a disseminação e a aceitação de teorias conspiratórias e pseudociências, que circulam amplamente nas plataformas digitais.

Com o advento e a popularização da inteligência artificial generativa, como o ChatGPT, os desafios no ambiente educacional se ampliam significativamente. Muitos estudantes já não se dedicam mais a pesquisar ou a elaborar suas próprias produções, optando por simplesmente inserir a tarefa solicitada pelo professor na IA e apresentar o resultado gerado como seu próprio trabalho. Essa prática elimina etapas fundamentais do processo de aprendizagem, como a leitura crítica, a reflexão pessoal e a construção do conhecimento. O que antes já era considerado um esforço insuficiente, agora tende a desaparecer, comprometendo a formação intelectual e ética dos alunos. Esse cenário nos conduz a uma discussão urgente sobre as questões éticas relacionadas à autoria, à originalidade e à criatividade, que são pilares essenciais da educação. Como garantir que a utilização dessas ferramentas seja ética e construtiva, sem que se perca o valor do esforço individual e do pensamento crítico?

A facilidade de acesso às ferramentas digitais tem promovido uma cultura da superficialidade, em que o objetivo deixa de ser o aprendizado genuíno para se resumir ao simples cumprimento de exigências com o menor esforço possível. Esse comportamento compromete não apenas o processo de aprendizagem, mas também revela uma transformação preocupante no papel do aluno: de sujeito ativo do conhecimento a consumidor passivo de respostas. Esse tipo de aprendizado automatizado, sem reflexão ou elaboração crítica, ecoa a crítica apresentada em Afraid (2023), onde os personagens são guiados por respostas pré-programadas, evidenciando o risco de uma educação moldada mais pela conveniência tecnológica do que pela construção autêntica do saber.

Dessa forma, assim como sugere Santos (2021), a incorporação da inteligência artificial na escola não deve ser vista apenas como um recurso técnico, mas como uma prática discursiva que carrega valores específicos e molda subjetividades. O autor propõe que a escola mantenha seu papel de resistência crítica diante da captura do imaginário educacional pelas promessas tecnológicas sedutoras, promovendo, em

contrapartida, uma formação centrada na autonomia e no desenvolvimento do pensamento complexo.

Portanto, não se trata de uma aversão às tecnologias digitais na educação, mas do reconhecimento do seu potencial educativo, desde que sejam mediadas por uma orientação pedagógica consciente, que auxilie os estudantes a desenvolverem senso crítico e autonomia diante da avalanche informacional atual. Logo, não basta apenas introduzir essas tecnologias em sala de aula; é imprescindível promover uma leitura crítica dessas ferramentas e dos impactos que elas geram sobre os sujeitos e suas relações com o conhecimento.

É nesse cenário que o papel do professor precisa ser repensado como mediador crítico, capaz de orientar o uso consciente e ético das tecnologias digitais. O educador deve manter uma escuta sensível às demandas dos estudantes e à complexidade dos processos subjetivos envolvidos na aprendizagem. Como propõe Freire (1996), educar é um ato de amor, coragem e compromisso com a humanização. Isso exige do professor a capacidade de resistir à lógica da automação e reafirmar a importância da experiência, da dúvida e do diálogo na construção do conhecimento.

5 Reflexões éticas e regulatórias sobre as tecnologias digitais

Dando continuidade à discussão sobre os impactos da IA na educação, esta seção analisa as implicações éticas e regulatórias que emergem desse cenário. O avanço do uso das tecnologias digitais, especialmente das IAs, no campo da educação traz desafios éticos complexos que exigem reflexão crítica e aprofundada. Conforme discutido por Coeckelbergh (2020, apud Garcia, 2023), a ética na inteligência artificial transcende o domínio técnico e se configura como um compromisso social que envolve valores fundamentais como justiça, transparência, privacidade e respeito à dignidade humana. Isso é especialmente crucial no contexto educacional, onde decisões automatizadas impactam diretamente estudantes e professores, desde avaliações até recomendações de conteúdos. Barroso e Ferreira (2021) destacam que o uso da tecnologia na educação deve se apoiar em pressupostos éticos sólidos, que respeitem a diversidade cultural, promovam a inclusão e evitem a reprodução de desigualdades sociais.

Bulay (2022), ao abordar a inteligência artificial na educação, enfatiza a necessidade de um diálogo constante entre o desenvolvimento tecnológico e os princípios éticos que orientam a prática educativa. Sem uma governança ética adequada, a IA pode reproduzir e ampliar vieses presentes nos dados utilizados para seu treinamento, intensificando discriminações e prejudicando o processo educacional. Por isso, a implementação da IA requer mecanismos rigorosos de avaliação e monitoramento, visando garantir a equidade e a justiça educacional, bem como evitar a exclusão e a marginalização de grupos vulneráveis.

Diante de episódios como as revelações de Edward Snowden sobre a vigilância em massa realizada por agências de inteligência dos Estados Unidos, que coletavam e armazenavam dados de milhões de pessoas sem consentimento, sob o pretexto de segurança nacional, surgem questionamentos sobre quais garantias éticas temos no

uso das tecnologias digitais, inclusive por parte dos próprios estudantes. A resposta é simples: não temos garantias absolutas. Entretanto, como ressaltam Fernandes et al. (2023), é fundamental reconhecer que tanto educadores quanto estudantes enfrentam novos desafios na digitalização do ensino. Por isso, os professores precisam estar preparados não apenas para usar as tecnologias, mas também para atuar como mediadores críticos do processo educativo, orientando os alunos a lidarem de forma ética e consciente com as ferramentas digitais. Já os estudantes devem desenvolver competências digitais, pensamento crítico e responsabilidade social, para se tornarem cidadãos digitais éticos e conscientes.

Nesse sentido, a educação deve transcender a simples aplicação tecnológica e se tornar um espaço formativo onde valores éticos e sociais são debatidos e praticados. A incorporação da ética digital nos currículos escolares é uma necessidade urgente para garantir que os sujeitos educandos não sejam apenas consumidores passivos das tecnologias, mas agentes críticos e autônomos em sua utilização. Isso implica um compromisso pedagógico com a justiça social, a inclusão e o respeito à diversidade cultural e individual.

Como defende Coeckelbergh (2020, apud Garcia, 2023), os desafios éticos relacionados à tecnologia e à IA na educação só poderão ser efetivamente enfrentados por meio da regulamentação do uso e da responsabilização dos atores envolvidos, da implementação de políticas públicas inclusivas, da colaboração contínua entre educadores, tecnólogos e sociedade civil, e de uma reflexão crítica constante que coloque a dignidade humana e a justiça social no centro das decisões.

A ética deve ser a base orientadora no desenvolvimento e na aplicação das tecnologias educacionais, garantindo que a educação na era digital contribua para a formação integral dos indivíduos e para a construção de uma sociedade mais justa, equitativa e humana.

Considerações finais

As tecnologias digitais têm provocado transformações profundas nas formas de interagir, comunicar, ensinar e aprender. Conforme discutido ao longo deste artigo, essas mudanças impactam diretamente as relações sociais, agora mediadas por algoritmos invisíveis que filtram, direcionam e até manipulam nossas escolhas, afetos e vínculos. Paralelamente, os ambientes educacionais enfrentam o desafio de integrar essas tecnologias de maneira crítica e consciente, ultrapassando o uso meramente instrumental para promover práticas que fortaleçam a autonomia, o pensamento reflexivo e a formação cidadã.

Por meio do diálogo com autores e obras cinematográficas contemporâneas, evidencia-se que o avanço das tecnologias, especialmente da inteligência artificial, suscita questões éticas, políticas e pedagógicas que demandam análise cuidadosa e posicionamento crítico. A sedução da personalização, da praticidade e da hiperconectividade não pode nos ofuscar diante dos riscos de controle, vigilância e alienação. Assim, torna-se fundamental repensar as finalidades do uso das TDIC,

tanto nas interações cotidianas quanto na educação, fomentando uma cultura digital que valorize o humano, o diálogo e a emancipação.

A educação, nesse contexto, assume um papel fundamental como espaço de resistência e construção de consciência crítica diante dos discursos tecnológicos hegemônicos. Em sala de aula, cabe a educadores e educadoras fomentar a capacidade de usar as tecnologias com discernimento, avaliar a veracidade das informações disponíveis online e agir de forma ética e responsável. Em esfera maior, é imprescindível instigar e fortalecer um debate global, crítico e democrático sobre as consequências sociais, culturais e éticas do uso das tecnologias educacionais, assim como reivindicar regulamentações que garantam o uso ético e a responsabilização das TDIC em todos os setores da sociedade. Somente por meio dessa reflexão coletiva e comprometida será possível enfrentar os desafios da era digital com responsabilidade, criatividade e um compromisso genuíno com uma educação integral e libertadora.

Retomando os principais argumentos discutidos, reafirma-se a urgência de uma educação crítica que não apenas acompanhe as transformações tecnológicas, mas que seja capaz de questioná-las, contextualizá-las e ressignificá-las em favor da autonomia e da justiça social. Desta forma, é preciso refletir: que tipo de sociedade estamos construindo com base nas tecnologias? Que papel queremos que elas desempenhem em nossas vidas? E, principalmente, como podemos garantir que sejam usadas de forma ética, transparente e democrática?

Mais do que acompanhar os avanços, a pesquisa educacional precisa liderar um movimento crítico que alinhe inovação tecnológica com princípios éticos e de justiça social. Nesse sentido, é essencial que pesquisas futuras continuem explorando os impactos das TDIC nos processos formativos, propondo práticas pedagógicas que articulem inovação tecnológica com consciência ética e responsabilidade social e ampliar essa discussão para além dos muros da escola.

Referências Bibliográficas

AREA, M.; ADELL, J. Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica. **REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, 19(4), 83-96, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>. Acesso em: 04 jun. 2025.

BARROSO, A. L.; FERREIRA, J. dos S. Ética e tecnologia: pressupostos necessários na educação. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, v. 7, n. 3, p. 378-393, 2021. <https://doi.org/10.12957/riae.2021.62574>. Acesso em: 04 jun. 2025.

BERNATE, J. A.; FONSECA, I. P. Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación del siglo XXI: Revisión bibliométrica. **Revista de Ciencias Sociales (Ve)**, XXIX(1), 227-242, 2022. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8822438>. Acesso em: 04 jun. 2025.

BULAY, B. Inteligência Artificial na Educação e Ética. **Revista de Educação a Distância e Elearning**, v. 6, n. 1, jan./jun. 2023. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/lead_read/article/view/32242/22668. Acesso em: 04 jun. 2025.

DOURISH, P. Algorithms and Their Others: Algorithmic Culture in Context. **Big Data & Society**: 1-11, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2053951716665128>. Acesso em: 04 jun. 2025.

FERNANDES, A. B. et al.. A ética no uso de inteligência artificial na educação: implicações para professores e estudantes. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 31, 2023. <https://doi.org/10.5753/rbie.2023.31.1.1>. Acesso em: 04 jun. 2025.

FLUCKIGER, C.; FERREIRA, D. Tecnologias digitais de informação e comunicação na Educação: dos mitos às abordagens críticas. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 21, p. 11355, 2024. <https://doi.org/10.5935/2238-1279.20240002>. Acesso em: 04 jun. 2025.

GARCIA, C. A. Ética na inteligência artificial. **Triade: Comunicação, Cultura e Mídia**, [s. l.], v. 12, n. 25, p. e024020–e024020, 17 dez. 2024. <https://doi.org/10.22484/2318-5694.2024v12id5584>. Acesso em: 30 maio 2025.

GIRÓ GRÁCIA, Xavier; SANCHO-GIL, Juana. La Inteligencia Artificial en la educación: Big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, Cáceres, v. 21, n. 1, p. 129-145, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.129>. Acesso em: 04 jun. 2025.

SANTOS, R. O. dos. Algoritmos, engajamento, redes sociais e educação. **Acta Scientiarum. Education**, Maringá, v. 44, p. 1-19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/actascieduc.v44i1.52736>. Acesso em: 04 jun. 2025.

SELWYN, Neil. What do we mean by ‘education’ and ‘technology’? In: SELWYN, Neil. **Education and Technology**: key issues and debates. Londres: Bloomsbury, 2014. Tradução para o português: “O que queremos dizer com ‘educação’ e ‘tecnologia’?”, 2016. Disponível em: https://ticpe.files.wordpress.com/2016/12/neil_selwyn_keyquestions_cap1_trad_pt_fi nal1.pdf. Acesso em: 04 jun. 2025.

Referências Complementares:

Filmes:

AFRAID. Direção: Chris Weitz. Estados Unidos: Amazon MGM Studios, 2023. Filme (ficção).

EX MACHINA. Direção: Alex Garland. Reino Unido: DNA Films, 2015. Filme (ficção científica).

EU, ROBÔ. Direção: Alex Proyas. Estados Unidos: 20th Century Fox, 2004. Filme (ficção científica). Inspirado nas obras de Isaac Asimov.

HER. Direção: Spike Jonze. Estados Unidos: Annapurna Pictures, 2013. Filme (ficção científica).

O DILEMA DAS REDES. Direção: Jeff Orlowski. Estados Unidos: Netflix, 2020. Documentário.

SNOWDEN. Direção: Oliver Stone. Estados Unidos: Open Road Films, 2016. Filme

(cinebiografia).

Livros:

FINN, Ed. **What algorithms want: imagination in the age of computing**. Cambridge: The MIT Press, 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LANIER, J. (2018). **Dez argumentos para você deletar agora suas redes sociais**. São Paulo, SP: Intrínseca.

Resenha:

MARTINS, Maura. *Há 10 anos, Her imaginava futuro com IA que está cada vez mais real*. Minha Série, 06 mar. 2023. Disponível em: <https://www.minhaserie.com.br/noticias/68240-ha-10-anos-her-imaginava-futuro-com-ia-que-esta-cada-vez-mais-real>. Acesso em: 04 jun. 2025.

Nota sobre a revisão:

Este artigo contou com o auxílio da ferramenta de inteligência artificial ChatGPT (OpenAI, 2025) para revisão ortográfica, gramatical e padronização de referências.

Editorial


Editor-chefe:


Vicente de Paulo Augusto de Oliveira Júnior
Centro Universitário Fanor Wyden
vicente.augusto@wyden.edu.br

Editor responsável:

Raimundo Rigoberto B. Xavier Filho
Centro Universitário Fanor Wyden
raimundo.bfilho@wyden.edu.br

Autor(es):

Patricia Massarute Pereira Polinski 
Instituto Federal Catarinense/ Universidade
Estácio de Sá
patricia.massarute@ifc.edu.br
Contribuição: *Contextualização, escrita e desenvolvimento.*

Sonia Regina Mendes dos Santos 
Universidade Estácio de Sá
profsmende@gmail.com
Contribuição: *Contextualização, escrita e desenvolvimento.*

Submetido em:

Aprovado em:

Publicado em:

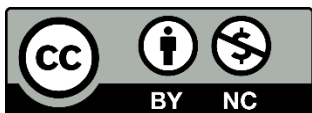
DOI:

Financiamento:

Como citar este trabalho:

(ABNT)

(APA)



© 2025 Revista de Educação à Distância. Centro Universitário Fanor Wyden – UniFanor Wyden. Este trabalho está licenciado sob uma licença *Creative Commons* Atribuição - Não comercial - Compartilhar 4.0 Internacional CC-BY NC 4.0 Internacional).