



**APRENDIZAGEM ADOLESCENTE NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL:
PRÁTICAS, TENSÕES E POTENCIALIDADES NA ESCOLA CONTEMPORÂNEA**

**ADOLESCENT LEARNING IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE:
PRACTICES, TENSIONS, AND POTENTIALITIES IN THE CONTEMPORARY
SCHOOL**

**EL APRENDIZAJE ADOLESCENTE EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL: PRÁCTICAS, TENSIONES Y POTENCIALIDADES EN LA
ESCUELA CONTEMPORÁNEA**



10.56238/edimpecto2025.092-059

Joice Marisa Gorgen Junqueira

Mestranda em Educação, Tecnologia, Linguagens e Cultura

Instituição: Universidade La Salle (UNILASALLE)

E-mail: junqueirajoice@gmail.com

Rafael dos Santos Nardotto

Mestrado em Ensino PPGEN

Instituição: Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

E-mail: rafaelasantosquimica2012@gmail.com

Jairo Bastidas

Arquitetura e Urbanismo

Instituição: Universidade São Francisco

E-mail: Jairobg@gmail.com

Jacineide Virgínia Borges Oliveira da Silva Santana

Mestrado em Letras

Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

E-mail: jacineidevirginia@gmail.com

Elaine Correia Jacobina

Especialista em Estudos Geoambientais e Licenciamento

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)

E-mail: elainejacobina@hotmail.com

Cléssio Pereira da Silva

Licenciatura em Matemática

Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

E-mail: clessiogully@gmail.com



Zulene dos Santos Carvalho

Especialista em educação Especial Inclusiva

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão - Campus de Codó

E-mail: zulene201605@gmail.com

Adalayne Lisboa Santos

Doutoranda da Universidade de Aveiro/PT

Instituição: Departamento de Educação e Psicologia (UA/PT)

E-mail: adalayne@gmail.com

RESUMO

O capítulo analisa como a aprendizagem adolescente tem sido impactada pela expansão da inteligência artificial e pela crescente digitalização das práticas socioculturais. Trata-se de um estudo qualitativo, baseado em revisão narrativa de literatura, que investiga como jovens constroem conhecimento em ecologias híbridas compostas por plataformas digitais, redes sociais, sistemas automatizados e ambientes escolares. O objetivo consiste em identificar transformações cognitivas, sociais e afetivas produzidas pela IA nos processos de aprendizagem, destacando tensões e potencialidades para a prática educativa. A metodologia envolveu seleção, leitura e sistematização de estudos sobre tecnologia educacional, letramentos digitais, cultura juvenil e mediação algorítmica. Os resultados indicam que a IA amplia possibilidades de criação, experimentação e personalização, mas também introduz riscos de superficialidade, dependência tecnológica e redução do pensamento crítico. Conclui-se que a formação de adolescentes na era digital requer práticas pedagógicas éticas, intencionais e críticas, capazes de articular autonomia, autoria e consciência sobre o funcionamento dos sistemas algorítmicos. O capítulo evidencia a necessidade de uma pedagogia que integre tecnologia e reflexão, reconhecendo a IA como elemento estruturante das ecologias contemporâneas de aprendizagem.

Palavras-chave: Adolescência. Aprendizagem Digital. Inteligência Artificial. Pedagogia Crítica. Ecologias Digitais.

ABSTRACT

This chapter analyzes how adolescent learning has been impacted by the expansion of artificial intelligence and the increasing digitalization of sociocultural practices. It is a qualitative study, based on a narrative literature review, that investigates how young people construct knowledge in hybrid ecologies composed of digital platforms, social networks, automated systems, and school environments. The objective is to identify cognitive, social, and affective transformations produced by AI in learning processes, highlighting tensions and potentialities for educational practice. The methodology involved the selection, reading, and systematization of studies on educational technology, digital literacies, youth culture, and algorithmic mediation. The results indicate that AI expands possibilities for creation, experimentation, and personalization, but also introduces risks of superficiality, technological dependence, and reduced critical thinking. It is concluded that the education of adolescents in the digital age requires ethical, intentional, and critical pedagogical practices capable of articulating autonomy, authorship, and awareness of the functioning of algorithmic systems. This chapter highlights the need for a pedagogy that integrates technology and reflection, recognizing AI as a structuring element of contemporary learning ecologies.

Keywords: Adolescence. Digital Learning. Artificial Intelligence. Critical Pedagogy. Digital Ecologies.



RESUMEN

Este capítulo analiza cómo la expansión de la inteligencia artificial y la creciente digitalización de las prácticas socioculturales han impactado el aprendizaje adolescente. Se trata de un estudio cualitativo, basado en una revisión narrativa de la literatura, que investiga cómo los jóvenes construyen conocimiento en ecologías híbridas compuestas por plataformas digitales, redes sociales, sistemas automatizados y entornos escolares. El objetivo es identificar las transformaciones cognitivas, sociales y afectivas que la IA produce en los procesos de aprendizaje, destacando las tensiones y potencialidades para la práctica educativa. La metodología implicó la selección, lectura y sistematización de estudios sobre tecnología educativa, alfabetizaciones digitales, cultura juvenil y mediación algorítmica. Los resultados indican que la IA amplía las posibilidades de creación, experimentación y personalización, pero también introduce riesgos de superficialidad, dependencia tecnológica y reducción del pensamiento crítico. Se concluye que la educación de los adolescentes en la era digital requiere prácticas pedagógicas éticas, intencionales y críticas capaces de articular la autonomía, la autoría y la conciencia del funcionamiento de los sistemas algorítmicos. Este capítulo destaca la necesidad de una pedagogía que integre la tecnología y la reflexión, reconociendo la IA como un elemento estructurante de las ecologías de aprendizaje contemporáneas.

Palabras clave: Adolescencia. Aprendizaje Digital. Inteligencia Artificial. Pedagogía Crítica. Ecologías Digitales.



1 INTRODUÇÃO

A aprendizagem adolescente é moldada por transformações sociais, culturais e tecnológicas que redefinem os modos de acessar, produzir e compartilhar conhecimento. A presença crescente da inteligência artificial nas práticas cotidianas — desde mecanismos de busca e sistemas de recomendação até ferramentas generativas de texto, imagem e som — introduz uma nova ecologia cognitiva que reorganiza ritmos, linguagens e formas de participação dos estudantes. Nessa ecologia, o digital não constitui apenas um recurso instrumental, mas um ambiente de vida que atravessa dimensões cognitivas, afetivas e sociais. Assim, compreender a aprendizagem adolescente na contemporaneidade exige considerar não apenas os artefatos tecnológicos disponíveis, mas também os modos de uso, as interações socioculturais e as mediações algorítmicas que sustentam a construção de sentido.

Buckingham (2008) argumenta que jovens não são consumidores passivos de tecnologias, mas produtores culturais que remixam linguagens e constroem identidades em ambientes digitais. Em plataformas híbridas, os estudantes resolvem problemas, debatem temas acadêmicos, seguem influenciadores educacionais, consultam explicações automatizadas e produzem conteúdos multimodais. Entretanto, a inteligência artificial adiciona camadas de opacidade e tensionamento a esse processo, pois atua filtrando informações, personalizando trajetórias e modulando percepções sem transparência explícita. Selwyn (2016) atenta para o fato de que tecnologias nunca são neutras: carregam pressupostos, lógicas e interesses que influenciam práticas educativas e condicionam as formas possíveis de aprender.

Diante dessa complexidade, a escola assume papel fundamental na mediação crítica da relação entre adolescentes e tecnologias inteligentes. Mais do que ensinar a usar dispositivos, trata-se de ajudar estudantes a compreender como algoritmos funcionam, como afetam decisões e como podem ser apropriados de modo ético e reflexivo. Este capítulo se propõe a examinar, de maneira articulada, as práticas, tensões e potencialidades da aprendizagem adolescente na era da IA, oferecendo subsídios teóricos para o desenvolvimento de pedagogias contemporâneas alinhadas a esse cenário.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ADOLESCÊNCIA E ECOLOGIAS DIGITAIS

A adolescência é caracterizada por desenvolvimento cognitivo acelerado, ampliação da capacidade de abstração e intensificação das interações sociais. Essas mudanças naturais se combinam hoje às ecologias digitais que estruturam práticas juvenis. Gee (2003) observa que ambientes digitais favorecem aprendizagem situada, aproximação entre teoria e prática e resolução de problemas em contextos de alta interatividade. Para adolescentes, esses ambientes funcionam como espaços de



experimentação identitária e cognitiva, nos quais são incentivados a testar hipóteses, assumir papéis, comparar respostas e construir repertórios.

Jenkins (2009) descreve esse fenômeno como cultura participativa, caracterizada por colaboração, coautoria e compartilhamento contínuo de saberes em redes híbridas. Nessas ecologias, aprender não é apenas absorver conteúdos, mas participar de fluxos sociais de produção de sentido. Tal perspectiva amplia a noção tradicional de escolarização, que frequentemente permanece centrada em transmissão de conhecimento e avaliação de resultados.

2.2 LETRAMENTOS, MULTILETRAMENTOS E CULTURA DIGITAL

O debate sobre multiletramentos é central para compreender a aprendizagem adolescente contemporânea. Rojo (2012) e Cope e Kalantzis (2015) defendem que aprender, hoje, envolve lidar com textos multimodais, interpretar múltiplos códigos simbólicos e transitar entre linguagens de diferentes naturezas. Adolescentes integram vídeos, memes, infográficos, narrativas interativas, músicas, jogos e simulações em seus percursos cognitivos, articulando sentidos por meio de mediações diversas. Lankshear e Knobel (2011) argumentam que esses “novos letramentos” não se resumem ao domínio técnico, mas dizem respeito às práticas sociais que emergem no digital, reorganizando modos de ler, escrever e participar.

Essa perspectiva enfatiza que adolescentes já aprendem de forma ampla em suas interações digitais, muitas vezes produzindo significados robustos fora da escola. A tarefa educativa, portanto, não é competir com essas experiências, mas dialogar com elas, incorporando práticas culturais digitais ao currículo e valorizando processos de autoria e remixagem.

2.3 IA COMO MEDIADORA COGNITIVA, SOCIAL E AFETIVA

A inteligência artificial atua como mediadora complexa nos processos de aprendizagem. Holmes e Tuomi (2022) apontam que sistemas inteligentes podem apoiar a compreensão conceitual, oferecer feedback imediato, sintetizar informações e reorganizar conteúdos de modo adaptativo. Tais ferramentas ampliam as possibilidades de aprendizagem ao oferecer recursos personalizados que dialogam com o ritmo e a necessidade de cada estudante.

No entanto, a IA também assume papel relevante na esfera social e afetiva. Algoritmos determinam quais conteúdos ganham visibilidade, quais vozes são amplificadas e quais narrativas são privilegiadas. Essas decisões, embora automatizadas, influenciam diretamente a autoestima dos adolescentes, seu senso de pertencimento e suas expectativas de desempenho. A aprendizagem torna-se, assim, atravessada por afetos modulados digitalmente.



2.4 TENSÕES ÉTICAS E POLÍTICAS DA IA

Autores como O’Neil (2016), Noble (2018), Benjamin (2019) e Zuboff (2019) evidenciam que algoritmos podem reproduzir desigualdades, reforçar estereótipos e operar com vieses implícitos. Na educação, isso se manifesta tanto na seleção de conteúdos quanto na avaliação automatizada, no monitoramento de estudantes e nos sistemas que personalizam trilhas de aprendizagem com base em dados coletados. Floridi (2018) acrescenta que viver na era da IA implica lidar com decisões que não são totalmente compreensíveis ou auditáveis, o que exige postura ética e reflexiva por parte de educadores e estudantes.

Essas tensões exigem discussão profunda sobre transparência, autonomia, privacidade e justiça algorítmica, especialmente no contexto adolescente, fase em que se estruturam identidades e valores.

3 METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa fundamentada em revisão narrativa de literatura, método indicado para temas emergentes, complexos e multifacetados que exigem articulação entre diferentes perspectivas teóricas, epistemológicas e metodológicas. A revisão narrativa possibilita construir uma análise interpretativa, aprofundada e crítica, uma vez que não busca exaustividade quantitativa, mas compreensão ampliada dos fenômenos em suas relações estruturais e contextuais. Esse tipo de revisão é particularmente adequado quando o objeto de estudo — neste caso, a aprendizagem adolescente mediada por inteligência artificial — envolve múltiplas dimensões, como cultura digital, letramentos, ética algorítmica, cognição, afetividade e práticas escolares contemporâneas.

A produção do corpus teórico seguiu critérios de pertinência temática, relevância científica e diversidade conceitual, integrando autores clássicos da educação, pesquisadores contemporâneos da cultura digital e referências internacionais sobre políticas, ética e implicações sociotécnicas da IA. Foram consultados livros, artigos científicos, relatórios institucionais de organismos internacionais e documentos de políticas educacionais que discorrem sobre juventude, tecnologias, mediação algorítmica e práticas de aprendizagem.

O processo investigativo ocorreu em quatro etapas complementares. A primeira etapa consistiu na seleção criteriosa das fontes, considerando sua contribuição para a compreensão das relações entre adolescência, ecologias digitais e inteligência artificial. Buscou-se contemplar diferentes tradições teóricas, de modo a evitar abordagens reducionistas e promover visão ampla e interdisciplinar.

A segunda etapa concentrou-se na leitura exploratória e na aproximação inicial com o corpus, permitindo identificar recorrências conceituais, contradições, lacunas teóricas e tensões emergentes. Essa leitura preliminar orientou a construção de eixos analíticos que organizaram o material, tais como



multiletramentos, mediação algorítmica, ética da IA, práticas juvenis em ambientes digitais e transformações cognitivas e socioemocionais.

Na terceira etapa, o material foi reagrupado e sistematizado a partir desses eixos, possibilitando a construção de categorias interpretativas mais refinadas. Esse movimento analítico buscou compreender como os discursos acadêmicos sobre IA, adolescência e educação se relacionam, se convergem ou se tensionam, bem como identificar implicações pedagógicas presentes de forma explícita ou implícita nas diferentes obras.

A quarta etapa consistiu na análise interpretativa propriamente dita, orientada por diálogo crítico entre autores, conceitos e implicações formativas. Essa etapa buscou não apenas descrever teorias, mas evidenciar suas articulações, limitações e potencialidades para compreender o fenômeno da aprendizagem adolescente em ecologias digitais. Particular atenção foi dada às tensões éticas, aos riscos de dependência algorítmica, às potencialidades criativas da IA e às formas de mediação docente que emergem desse cenário.

Essa metodologia possibilita compreender tendências e desafios que atravessam a aprendizagem na era da IA, sintetizando aportes teóricos dispersos e oferecendo um quadro analítico que ilumina horizontes possíveis para a prática pedagógica contemporânea. O caráter interpretativo da revisão narrativa permite não apenas mapear o estado atual da discussão, mas também identificar lacunas e indicar caminhos futuros de pesquisa, ensino e formação docente.

3.1 TRANSFORMAÇÕES COGNITIVAS NA APRENDIZAGEM ADOLESCENTE

A inteligência artificial tem reconfigurado de forma significativa os modos pelos quais adolescentes pesquisam, processam e constroem conhecimento. A disponibilidade imediata de explicações detalhadas, resumos sintéticos e soluções automatizadas altera a natureza do esforço cognitivo envolvido em tarefas intelectuais. Se, por um lado, esse acesso democratizado amplia repertórios, permite entradas mais rápidas em temas complexos e facilita a compreensão inicial de conceitos, por outro lado, pode gerar uma relação superficial com o conhecimento, na qual a resposta pronta se sobrepõe ao processo investigativo. Essa dinâmica reflete uma mudança no próprio papel da dificuldade cognitiva na aprendizagem: a superação do desafio, que antes mobilizava operação mental complexa, tende a ser substituída pela dependência de soluções automatizadas.

Nesse cenário, a aprendizagem deixa de seguir trajetórias lineares e passa a assumir forma rizomática, como antecipado por Papert (1980) ao discutir a potência de ambientes computacionais que estimulam navegação, experimentação e reorganização contínua de informações. Os adolescentes transitam simultaneamente entre múltiplas janelas, plataformas, vídeos, simuladores e ferramentas de IA, compondo mapas cognitivos fluidos e não hierárquicos. Essa multiplicidade pode favorecer pensamento divergente, flexibilidade mental e capacidade de estabelecer relações entre fontes



distintas; contudo, também pode resultar em dispersão, dificuldade de manter foco e fragmentação dos processos de análise e síntese.

Além disso, a IA introduz um novo regime de confiabilidade cognitiva. Respostas automatizadas, embora articuladas linguisticamente, nem sempre possuem rigor conceitual ou epistemológico. Quando não acompanhadas de verificação crítica, podem reforçar equívocos ou consolidar interpretações simplificadoras. Assim, a potência cognitiva da IA convive com seus riscos, exigindo da escola desenvolvimento de competências de avaliação, confronto de versões, validação de referências e leitura crítica do digital.

3.2 TRANSFORMAÇÕES SOCIOEMOCIONAIS E AFETIVAS

A dimensão socioemocional tornou-se central na análise da aprendizagem adolescente, especialmente porque ambientes digitais modulam percepções, autoestima e engajamento. Em plataformas baseadas em IA, a visibilidade social é regulada por sistemas de recomendação que selecionam conteúdos, destacam interações e influenciam a forma como os jovens percebem sua participação e seu valor dentro de grupos. Feedbacks automáticos, curtidas, respostas instantâneas e indicadores de desempenho operam como marcadores afetivos que podem tanto motivar quanto inibir o processo de aprender.

O uso de IA em atividades escolares intensifica tais dinâmicas. Quando um estudante recebe rapidamente uma resposta correta de uma ferramenta, pode experimentar sensação de competência que reforça sua confiança. Por outro lado, quando o sistema oferece uma resposta que o estudante não compreende, ou quando seu próprio texto é comparado a uma versão “ideal” gerada pela máquina, instala-se um sentimento de inadequação que pode fragilizar sua relação com o saber. Assimetrias entre as capacidades humanas e a produção algorítmica podem, assim, provocar insegurança, ansiedade ou sensação de insuficiência.

Além disso, ambientes digitais tornam-se espaços de vulnerabilidade emocional. A comparação constante entre performances, a expectativa de “responder rápido”, o medo de errar publicamente e a dificuldade de interpretar tons e intenções em interações mediadas por texto afetam a aprendizagem. A IA participa dessa arquitetura emocional ao organizar conteúdos, filtrar interações e sugerir caminhos que nem sempre dialogam com o ritmo interno de cada estudante. A escola, portanto, precisa reconhecer que aprender com IA envolve navegar entre afetos modulados digitalmente, demandando práticas pedagógicas sensíveis, acolhedoras e intencionais.

3.3 AUTORIA, CRIATIVIDADE E REMIXAGEM

Ferramentas de IA generativa ampliam de modo inédito a potência criativa dos adolescentes. Textos, imagens, mapas conceituais, trilhas sonoras e simulações podem ser produzidos de maneira



rápida, acessível e com alto nível de acabamento técnico. Manovich (2013) aponta que vivemos uma “cultura do software”, na qual criatividade se dá por recombinação, remixagem e recontextualização de elementos pré-existentes. A IA potencializa essa lógica ao permitir manipulação sofisticada de dados culturais em diferentes linguagens.

Essa expansão, porém, traz desafios significativos. A facilidade de produzir conteúdos pode reduzir o valor do processo criativo, deslocando-o para a zona da automatização. Em vez de experimentar, errar, revisar e reconstruir, o estudante pode optar por delegar integralmente à máquina a tarefa de criação, limitando seu desenvolvimento intelectual e expressivo. Questões éticas emergem quando a IA realiza boa parte do trabalho autoral: quem é o autor? Quem tem direitos sobre o produto? Como evitar plágio? Como garantir que estudantes compreendam critérios de qualidade textual, visual ou argumentativa?

Há ainda a dimensão pedagógica: se a escola desconsidera a IA, perde relevância; se a incorpora sem reflexão, reforça dependência e superficialidade. A solução está em integrar IA com discussão crítica sobre autoria, fazer artístico e responsabilidade intelectual, valorizando processos de reflexão, justificativas de escolha, análise de versões e tomada de decisão criativa.

3.4 DEPENDÊNCIA ALGORÍTMICA E SUPERFICIALIDADE INFORMACIONAL

Um dos aspectos mais preocupantes identificados na revisão diz respeito à dependência algorítmica. Ao confiar cegamente em respostas prontas, estudantes podem reduzir sua autonomia cognitiva, perdendo a capacidade de formular perguntas, avaliar fontes e sustentar argumentações complexas. Pariser (2011) mostra que filtros algorítmicos criam ambientes informacionais fechados, restringindo diversidade de perspectivas e limitando contato com ideias divergentes. Em contextos educativos, isso resulta em empobrecimento crítico.

Além disso, algoritmos nem sempre oferecem explicações contextualizadas. Muitas vezes, produzem texto com aparência de coerência, mas sem rigor teórico, ou apresentam relações causais fictícias. A inteligência artificial tende a privilegiar a plausibilidade — aquilo que “soa como verdade” — em detrimento da precisão conceitual. Para estudantes em formação, essa característica é especialmente delicada, pois pode consolidar compreensões equivocadas ou impedir que aprofundem temas complexos.

A superficialidade informacional é intensificada por hábitos de navegação fragmentada: múltiplas abas abertas, alternância constante de plataformas, leitura lateral acelerada e preferência por resumos rápidos. A IA se encaixa nesses padrões ao oferecer respostas que preenchem lacunas momentâneas, mas não promovem construção de conhecimentos duradouros. Cabe à escola formar estudantes capazes de interrogar a máquina, verificá-la, confrontá-la e utilizá-la como instrumento — não como substituto do pensamento.



3.5 POTENCIALIDADES FORMATIVAS

Apesar das tensões apresentadas, a IA traz oportunidades significativas para a aprendizagem adolescente quando utilizada de forma ética, reflexiva e pedagógica. Ferramentas inteligentes podem apoiar compreensão de conteúdos complexos, oferecer diferentes perspectivas sobre o mesmo conceito e estimular revisão textual e argumentativa. De modo especial, a IA favorece aprendizagem investigativa: estudantes podem comparar explicações, explorar versões alternativas, solicitar exemplos, identificar contradições e desenvolver práticas de pensamento crítico.

A personalização possibilitada por sistemas adaptativos pode atender estudantes com ritmos diferenciados, oferecendo apoio adicional para aqueles com dificuldades específicas. A IA funciona como um mediador cognitivo que amplia repertórios, dinamiza processos de criação e permite exploração de temas de forma multimodal.

Projetos que integram IA, colaboração e investigação têm mostrado resultados promissores: estudantes desenvolvem autoria, engajamento, autonomia e capacidade de justificar escolhas. Quando inserida em práticas pedagógicas críticas, a IA permite combinar rigor conceitual com liberdade criativa, fortalecendo competências essenciais na educação contemporânea.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprendizagem adolescente na era da inteligência artificial constitui um fenômeno complexo que articula cultura digital, algoritmos, práticas sociais e formação escolar. A IA amplia possibilidades criativas, oferece apoio cognitivo e personaliza percursos, mas também introduz tensões éticas, desafios epistemológicos e riscos de superficialidade. Formar adolescentes para viver e aprender nesse cenário exige pedagogias mais críticas, éticas e intencionais, capazes de integrar tecnologia, reflexão e humanização.

A escola deve reconhecer que a IA não é um elemento periférico, mas parte constitutiva das ecologias de aprendizagem contemporâneas. Cabe ao professor promover processos que estimulem autonomia, autoria e pensamento crítico, garantindo que adolescentes compreendam os sistemas que mediam suas experiências e possam agir de maneira responsável, consciente e transformadora no mundo digital.



REFERÊNCIAS

- BENJAMIN, Ruha. *Race after technology: abolitionist tools for the new Jim Code*. Cambridge: Polity Press, 2019.
- BUCKINGHAM, David. *Youth, identity and digital media*. Cambridge: MIT Press, 2008.
- COPE, Bill; KALANTZIS, Mary. *A pedagogia dos multiletramentos: design de significados e justiça social*. São Paulo: Penso, 2015.
- FLORIDI, Luciano. *The ethics of information*. Oxford: Oxford University Press, 2018.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GEE, James Paul. *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan, 2003.
- HOLMES, Wayne; TUOMI, Ilkka. *Artificial intelligence in education: critical perspectives and practices*. New York: Routledge, 2022.
- JENKINS, Henry. *Cultura da convergência*. São Paulo: Aleph, 2009.
- KALANTZIS, Mary; COPE, Bill; PINHEIRO, Paula; BAPTISTA, Ana. *Letramentos, multiletramentos e cultura digital*. São Paulo: Penso, 2016. (opcional — reforça o debate brasileiro)
- LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. *New literacies: everyday practices and social learning*. New York: Open University Press, 2011.
- MANOVICH, Lev. *Software takes command*. London: Bloomsbury Academic, 2013.
- NOBLE, Safiya Umoja. *Algorithms of oppression: how search engines reinforce racism*. New York: New York University Press, 2018.
- O'NEIL, Cathy. *Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy*. New York: Crown, 2016.
- PARISER, Eli. *The filter bubble: what the Internet is hiding from you*. New York: Penguin, 2011.
- PAPERT, Seymour. *Mindstorms: children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books, 1980.
- ROJO, Roxane. *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.
- SELWYN, Neil. *Education and technology: key issues and debates*. London: Routledge, 2016.
- UNESCO. *Guidance for generative AI in education and research*. Paris: UNESCO, 2023.
- UNIÃO EUROPEIA. *Plano de ação para a educação digital 2021–2027*. Bruxelas: Comissão Europeia, 2020.
- WILLIAMSON, Ben. *Big data in education: the digital future of learning, policy and practice*. London: SAGE, 2020.



ZUBOFF, Shoshana. *The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power*. New York: PublicAffairs, 2019.