

# AVALIAÇÃO, EDUCAÇÃO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ENTRE A ANSIEDADE PEDAGÓGICA E A CONSTRUÇÃO DE UMA CULTURA BASEADA EM EVIDÊNCIAS

ASSESSMENT, EDUCATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: BETWEEN  
PEDAGOGICAL ANXIETY AND THE CONSTRUCTION OF AN EVIDENCE-  
BASED CULTURE

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas · 08/07/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/783030546](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/783030546)

Gabriela de Abreu Miranda<sup>1</sup>

## RESUMO

A presença crescente da inteligência artificial no cotidiano escolar tem gerado inquietação entre educadores, gestores, estudantes e famílias. O artigo discute os desafios e as possibilidades que decorrem desse cenário, com foco na ressignificação das práticas avaliativas, no letramento digital, no letramento em inteligência artificial e no letramento de dados. A partir de referenciais teóricos do conectivismo, da sociologia crítica das tecnologias educacionais, dos multiletramentos e da inteligência artificial aplicada à educação brasileira, o estudo argumenta que o desafio contemporâneo não consiste em impedir a presença da inteligência artificial na educação, mas em construir uma cultura educacional capaz de utilizá-la de forma ética, crítica, criativa e humanizada. O artigo propõe, ainda, que a avaliação baseada em evidências e a formação continuada de professores constituem elementos essenciais para uma educação comprometida com o desenvolvimento integral dos estudantes em uma sociedade crescentemente digital e conectada.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial; Letramento digital; Avaliação educacional; Conectivismo; Formação continuada.

## ABSTRACT

The growing presence of artificial intelligence in school settings has generated significant anxiety among educators, administrators, students and families. The article discusses the challenges and possibilities arising from this context, focusing on the redefinition of assessment practices, digital literacy, artificial intelligence literacy and data literacy. Drawing on theoretical frameworks from connectivism, critical sociology of educational technologies, multiliteracies and artificial intelligence applied to Brazilian education, the study argues that the contemporary challenge is not to prevent the presence of artificial intelligence in education, but to

build an educational culture capable of using it ethically, critically, creatively and humanely. The article also proposes that evidence-based assessment and continuing teacher education are essential elements for an education committed to the integral development of students in an increasingly digital and connected society.

**Keywords:** Artificial intelligence; Digital literacy; Educational assessment; Connectivism; Continuing education.

## 1. INTRODUÇÃO

A presença das inteligências artificiais na educação tem provocado um sentimento crescente de inquietação entre educadores, gestores, estudantes e famílias. Questões relacionadas à autoria, à aprendizagem, à avaliação e ao papel do professor tornaram-se cada vez mais frequentes nos debates educacionais. O que se percebe atualmente nas salas de aula e nas escolas é uma ansiedade coletiva diante da seguinte questão: como educar e ensinar em um contexto em que as inteligências artificiais passaram a fazer parte do cotidiano dos estudantes?

Essa inquietação não se restringe apenas aos professores. Ela também envolve famílias, gestores e os próprios estudantes. Frequentemente, surgem questionamentos sobre o uso da inteligência artificial na elaboração de atividades, trabalhos e avaliações. Alguns responsáveis orientam os estudantes a recorrerem às inteligências artificiais para realizar tarefas escolares, e isso gera dúvidas sobre autoria, aprendizagem e avaliação. Cria-se, assim, uma espécie de jogo de inseguranças entre família, escola e estudantes. Nesse cenário, torna-se fundamental que a educação passe a discutir seriamente o letramento digital. Para Soares (2002, p. 145), o letramento digital implica práticas de leitura e de escrita

distintas das formas tradicionais de letramento e alfabetização, o que exige, mais do que o domínio de ferramentas tecnológicas, a capacidade de compreendê-las de forma ética, crítica e responsável.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. Inteligência Artificial e a Transformação Educacional**

É importante reconhecer que as inteligências artificiais oferecem suporte ao trabalho docente. Entretanto, parece existir uma resistência social sempre que uma tecnologia proporciona mais conforto ou eficiência ao professor. Durante a pandemia, por exemplo, surgiram discursos afirmando que os educadores estariam trabalhando menos ao ministrar aulas remotamente. Hoje, algo semelhante ocorre com a inteligência artificial. Parece haver a percepção de que qualquer ferramenta que facilite determinados processos pedagógicos representa uma ameaça à qualidade da educação. Contudo, a história demonstra que praticamente toda inovação tecnológica relevante foi inicialmente recebida com resistência. Como argumenta Selwyn (2011, p. 9), a tecnologia educacional jamais deve ser compreendida apenas como uma ferramenta ou um recurso, sendo sempre um fenômeno social e político, o que significa que as resistências diante da inteligência artificial na educação integram um padrão historicamente recorrente e não configuram um fenômeno isolado.

Talvez seja necessário compreender que estamos diante de um processo natural de transformação. Os estudantes de hoje já convivem com ferramentas de inteligência artificial desde muito cedo e, em muitos casos, dominam determinados recursos com grande desenvoltura. Ignorar essa realidade não fará com que ela

desapareça. Ao contrário, apenas ampliará a distância entre a escola e o mundo em que esses estudantes vivem.

Essa distância entre gerações já havia sido anunciada por Prensky (2001), ao propor a distinção entre nativos digitais, os alunos nascidos imersos na cultura digital, e imigrantes digitais, os professores que se aproximaram das tecnologias em algum momento posterior de sua trajetória. Giraffa (2013, p. 102) observa que, apesar das críticas dirigidas a essa tipologia pela ausência de comprovação empírica mais robusta, seu mérito residiu em alertar educadores e instituições para a diversidade de práticas tecnológicas e suas possibilidades pedagógicas. A autora destaca, ainda, que gerações como a iGeneration e os chamados Homo Zappiens crescem cercadas por dispositivos digitais e desenvolvem comportamentos de aprendizagem colaborativa, busca ativa de soluções em rede e alternância de atenção entre múltiplas fontes de informação, traços que dialogam diretamente com os modos contemporâneos de uso da inteligência artificial pelos estudantes.

Nesse cenário, Giraffa (2013, p. 109) defende que a pedagogia da parceria, formulada por Prensky, oferece um caminho produtivo para a relação entre professores e alunos diante das novas tecnologias: os estudantes contribuem com sua fluência tecnológica para buscar informações, resolver problemas e demonstrar conhecimento, enquanto os professores orientam, formulam as perguntas adequadas e garantem rigor e qualidade ao processo. Essa divisão de papéis aproxima-se da forma como a inteligência artificial deveria ser incorporada à sala de aula contemporânea, não como substituta do trabalho docente, mas como recurso que amplia as possibilidades de mediação pedagógica, desde que

acompanhado de critérios claros e de formação continuada adequada.

## **2.2. Aprendizagem, Avaliação e Autoria no Contexto Digital**

Quando um estudante utiliza inteligência artificial para produzir um trabalho, surge imediatamente a pergunta: ele realmente aprendeu? Contudo, talvez a questão mais importante seja: como sabemos que ele não aprendeu? Muitas vezes, ao receber uma resposta produzida por uma inteligência artificial, o estudante precisa analisar, comparar informações, identificar erros, validar fontes e tomar decisões. Nesse processo, existe aprendizagem. Há mobilização de conhecimentos prévios, pensamento crítico, tomada de decisão e construção de repertório.

A aprendizagem não se resume à memorização de conteúdo. Ela envolve a construção de conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades e a mobilização de competências. Downes (2007) afirma que o conhecimento não é algo que pode ser transferido de uma pessoa para outra, mas resulta de conexões estabelecidas pelo próprio aprendiz em redes distribuídas de informação. O que se aprende corresponde aos conhecimentos, aquilo que se aprende a fazer corresponde às habilidades, e a articulação desses elementos resulta nas competências gerais e específicas previstas pela Base Nacional Comum Curricular. Nesse sentido, o foco da educação deve estar menos no produto final e mais nos processos que conduziram à sua elaboração.

Essa discussão conduz inevitavelmente ao campo da avaliação. Em vez de simplesmente perguntar se o estudante utilizou ou não uma inteligência artificial, é necessário investigar como ele a utilizou:

como elaborou seus comandos de busca, quais critérios utilizou para selecionar informações, como validou os resultados obtidos, como organizou os dados recebidos e como transformou essas informações em conhecimento.

Uma alternativa interessante consiste em solicitar apresentações orais, debates e explicações sobre os trabalhos produzidos. É justamente quando os recursos tecnológicos deixam de estar disponíveis que se pode observar o nível de compreensão alcançado pelo estudante. Se ele consegue explicar suas escolhas, justificar argumentos, relacionar conceitos e responder perguntas inesperadas, há evidências de aprendizagem. Nesse contexto, a qualidade das perguntas feitas pelo professor torna-se ainda mais importante do que a simples verificação de respostas prontas.

Por isso, a capacidade de formular boas perguntas passa a ocupar um papel central na educação contemporânea. Tanto educadores quanto estudantes precisam desenvolver essa competência. Mais do que nunca, torna-se necessário promover reflexão, autonomia, pensamento crítico e conhecimento reflexivo. A inteligência artificial deve ser compreendida como ferramenta de aprendizagem, e não como substituta do processo educativo.

### **2.3. Letramento Digital, Letramento em Inteligência Artificial e Letramento de Dados**

Quando se fala em letramento digital, fala-se também sobre ética, privacidade, uso responsável de dados e compreensão dos limites das tecnologias. Para Coscarelli (2016, p. 15), o letramento digital exige lidar com textos e ferramentas digitais de forma crítica, reflexiva e produtiva, o que pressupõe muito mais do que habilidade

técnica. Rojo (2012, p. 13) aprofunda essa perspectiva ao afirmar que os multiletramentos são interativos e, mais do que isso, são colaborativos, envolvendo a multiplicidade de linguagens e culturas que circulam nos ambientes digitais contemporâneos. Torna-se cada vez mais necessário avançar para o letramento em inteligência artificial e para o letramento de dados. Ribeiro (2016, p. 11) demonstra que os textos contemporâneos são fundamentalmente multimodais, combinando linguagem verbal, imagens, sons e outros modos de representação, o que exige estratégias de leitura e produção que transcendem os limites do texto verbal.

O educador contemporâneo precisa ser capaz de interpretar indicadores, compreender margens de erro, analisar evidências de aprendizagem e evitar conclusões precipitadas baseadas exclusivamente em notas ou resultados isolados. Williamson (2017, p. 21) adverte que os dados produzidos por sistemas digitais não são uma representação neutra da realidade educacional, sendo, em sua essência, construções políticas que refletem escolhas sobre o que medir e como medir. Isso exige literacia crítica para interpretar indicadores sem aceitar seus resultados de forma acrítica. Da mesma forma, gestores escolares precisam ampliar sua compreensão sobre indicadores educacionais para tomar decisões mais consistentes e alinhadas às necessidades reais dos estudantes.

Nesse contexto, torna-se indispensável promover uma cultura de uso ético da inteligência artificial para estudantes, professores e equipes gestoras. Kaufmann (2022, p. 89) é enfática ao afirmar que a ética não pode ser um complemento da inteligência artificial, precisando ser parte constitutiva de seu design. Transposto para o contexto escolar, esse princípio implica que protocolos de uso responsável da inteligência artificial devem integrar a proposta

pedagógica da instituição desde o princípio, e não ser criados apenas como resposta a problemas já ocorridos. Isso envolve formação continuada, construção de protocolos institucionais e comunicação transparente com toda a comunidade escolar.

Quando a escola assume publicamente que utiliza tecnologias digitais e inteligências artificiais como ferramentas de apoio pedagógico, ela não está abrindo mão de sua responsabilidade educativa. Pelo contrário, está reconhecendo uma realidade que já faz parte da sociedade e que precisa ser discutida de forma crítica e consciente. Como argumenta Selwyn (2016, p. 3), a questão relevante não é se a tecnologia é boa para a educação, mas para quem ela é boa, o que implica analisar criticamente os contextos, os sujeitos e as finalidades que orientam cada uso tecnológico na escola.

#### **2.4. Multiletramentos, Autoria Compartilhada e o Conceito de Lautor**

A compreensão dos multiletramentos amplia ainda mais o debate sobre autoria no contexto da inteligência artificial. Rojo (2012, p. 13) explica que o conceito de multiletramentos aponta para dois tipos específicos de multiplicidade presentes nas sociedades contemporâneas: a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade semiótica de constituição dos textos por meio dos quais essas populações se informam e se comunicam. Diferentemente da noção de letramentos no plural, que apenas indica a variedade de práticas letradas, os multiletramentos reconhecem que essa diversidade cultural e semiótica passou a integrar, de forma indissociável, os processos contemporâneos de leitura e de escrita, inclusive aqueles mediados por sistemas de inteligência artificial.

Nesse cenário, ganha relevância o conceito de lator, cunhado por Rojo (2012) para descrever o leitor que, ao interagir com um texto multissemiótico, participa ativamente da construção do sentido, reescrevendo a obra a partir de suas próprias experiências e interpretações. Esse conceito oferece uma chave teórica produtiva para pensar a relação entre estudantes e inteligência artificial: ao dialogar com uma ferramenta de geração de texto, selecionar informações, reformular comandos e validar resultados, o estudante não ocupa uma posição passiva de mero consumidor de respostas prontas, mas assume um papel de coautoria, análogo ao do lator que reconstrói o sentido de uma obra interativa.

A noção de comunicação ubíqua, discutida por Santaella (2013), contribui igualmente para a compreensão de como os recursos digitais, entre eles a inteligência artificial, estão cada vez mais integrados ao cotidiano e à cultura contemporânea. Para a autora, a comunicação ubíqua refere-se à possibilidade de se comunicar de qualquer lugar e a qualquer momento, por meio de dispositivos eletrônicos conectados, o que reconfigura as fronteiras entre os espaços de aprendizagem formal e informal. Quando articulada à perspectiva dos gêneros do discurso de Rojo e Barbosa (2015), essa compreensão permite reconhecer que também as interações com sistemas de inteligência artificial constituem gêneros discursivos emergentes, com convenções, propósitos comunicativos e formas de circulação próprias, que a escola ainda está aprendendo a nomear e a ensinar.

Tal perspectiva reforça a necessidade de a escola assumir, de forma sistemática, uma pedagogia dos multiletramentos capaz de articular as práticas de leitura e de escrita mediadas por inteligência artificial às demais linguagens multissemióticas já presentes no

cotidiano dos estudantes. Sem essa mediação pedagógica intencional, corre-se o risco de transformar o uso da inteligência artificial em uma prática mecânica e acrítica, desperdiçando justamente o potencial de autoria compartilhada e de construção colaborativa de sentido que o conceito de lautor ajuda a evidenciar.

## **2.5. Tecnologia, Presunção e Educação Baseada em Evidências**

A tecnologia sempre esteve presente nos processos de produção cultural e científica. Livros, filmes, sistemas de comunicação, recursos audiovisuais e inúmeras ferramentas utilizadas cotidianamente resultam de avanços tecnológicos acumulados ao longo da história. O próprio cinema contemporâneo utiliza, há décadas, sistemas computacionais avançados para criação de efeitos visuais, modelagem digital e automação de processos criativos. Muitas das tecnologias que hoje se utilizam diariamente foram inicialmente recebidas com desconfiança e resistência.

Nesse sentido, talvez o foco da discussão não deva estar na existência da tecnologia, mas na forma como ela é utilizada. O verdadeiro desafio não é combater a inteligência artificial, mas desenvolver critérios para seu uso responsável e pedagogicamente significativo. E é justamente nesse ponto que uma palavra assume especial relevância: a presunção.

Do ponto de vista etimológico, presunção remete à ideia de tomar algo como verdadeiro antes que existam evidências suficientes para sustentá-lo. É justamente esse fenômeno que frequentemente aparece nas discussões sobre inteligência artificial na educação. Presume-se que o estudante não aprendeu porque utilizou uma inteligência artificial. Presume-se que o professor trabalhou menos

porque utilizou uma ferramenta tecnológica. Presume-se que a tecnologia compromete a aprendizagem simplesmente por estar presente no processo educativo. No entanto, essas conclusões frequentemente são construídas antes da análise dos fatos, das evidências e dos resultados observáveis.

Uma educação baseada em evidências exige justamente o contrário. Exige investigação, observação, análise crítica e disposição para compreender fenômenos complexos sem recorrer a julgamentos imediatos. Exige reconhecer que a aprendizagem não pode ser medida apenas pela presença ou ausência de uma ferramenta tecnológica, mas pela qualidade dos processos cognitivos, reflexivos, criativos e investigativos mobilizados durante sua utilização.

## **2.6. Conectivismo e Práticas Avaliativas**

Nesse cenário, ganha relevância a perspectiva do conectivismo, cuja formulação é atribuída a Siemens (2005, p. 4), para quem a aprendizagem consiste em um processo de conexão entre nós especializados ou fontes de informação. O conhecimento, nessa perspectiva, não se encontra armazenado no indivíduo, mas distribuído em redes compostas por pessoas, tecnologias, dados e sistemas de informação. Aprender passa a significar construir conexões, navegar por redes de conhecimento, identificar informações relevantes e desenvolver capacidade contínua de atualização. Downes (2007), coautor do modelo conectivista, complementa essa visão ao afirmar que o conhecimento não é uma entidade que possa ser simplesmente transmitida de uma pessoa para outra, mas resulta de conexões ativamente estabelecidas pelo aprendiz em redes distribuídas. A aprendizagem deixa de ser compreendida como simples memorização de conteúdos e passa a

envolver competências relacionadas à resolução de problemas, à criatividade, à colaboração, à autonomia, ao pensamento computacional e à aprendizagem ao longo da vida.

A transformação digital também exige uma profunda revisão das práticas avaliativas. Historicamente, muitas escolas ainda operam com modelos classificatórios, acumulativos e excessivamente centrados na memorização. Entretanto, os desafios contemporâneos exigem avaliações diagnósticas, formativas e orientadas por evidências. Castro (2009) argumenta que os sistemas de avaliação educacional devem funcionar como instrumentos de política pública, produzindo informações capazes de orientar decisões pedagógicas e de gestão. Avaliar não significa apenas atribuir notas: avaliar consiste em refletir sobre uma determinada realidade para produzir informações capazes de orientar intervenções pedagógicas e políticas educacionais.

Nesse contexto, torna-se fundamental compreender não apenas o que o estudante aprendeu, mas como aprendeu. A coleta de dados observáveis e mensuráveis, associada à análise criteriosa dos resultados, permite identificar lacunas de aprendizagem, ajustar estratégias pedagógicas e promover intervenções mais eficazes. Avaliações contínuas, diagnósticas e formativas oferecem informações mais relevantes para o desenvolvimento dos estudantes do que instrumentos exclusivamente somativos.

A psicometria e as teorias modernas da avaliação também podem contribuir significativamente para esse processo. Conceitos como Teoria de Resposta ao Item, correlação bisserial, validade, confiabilidade e discriminação dos itens permitem construir instrumentos mais robustos e coerentes. A correlação bisserial, por

exemplo, funciona como um importante termômetro pedagógico, revelando se os itens realmente diferenciam níveis de habilidade e contribuem para a qualidade do instrumento avaliativo.

## **2.7. Inteligência Artificial Como Ferramenta Pedagógica e Formação Continuada**

A própria inteligência artificial pode atuar como apoio nesse processo. Ela pode auxiliar na geração de rascunhos de questões alinhadas à Base Nacional Comum Curricular, apoiar a elaboração de avaliações, oferecer devolutivas mais rápidas e colaborar na correção inicial de respostas abertas. Entretanto, a inteligência artificial deve atuar como coautora, e não como autora soberana. Vicari (2018, p. 22) ressalta que o julgamento pedagógico humano permanece insubstituível, cabendo ao professor interpretar os dados produzidos pelos sistemas inteligentes e tomar decisões educacionais fundamentadas. O objetivo não é retirar o professor da equação, mas permitir que ele concentre sua atenção naquilo que realmente importa: compreender como os estudantes aprendem e quais intervenções podem favorecer seu desenvolvimento.

Diante desse cenário, a formação continuada torna-se indispensável. Giraffa (2013, p. 104) observa que o professor da cultura digital precisa desenvolver não apenas competências técnicas, sendo necessária uma mentalidade aberta para a inovação e para a aprendizagem contínua. Os educadores precisam desenvolver competências relacionadas ao letramento digital, ao letramento em inteligência artificial, ao letramento de dados, à avaliação baseada em evidências, ao pensamento computacional e às competências socioemocionais. Mais do que aprender a utilizar ferramentas, é necessário compreender seus impactos, limites e potencialidades.

### **3. CONCLUSÃO**

A pergunta não é se as avaliações de larga escala, os vestibulares ou os sistemas educacionais serão transformados pela inteligência artificial. A verdadeira questão é como escolas, gestores e professores irão lidar com essa transformação. O desafio contemporâneo não consiste em impedir a presença da inteligência artificial na educação, mas em construir uma cultura educacional capaz de utilizá-la de forma ética, crítica, criativa e humanizada.

Mais do que nunca, é preciso construir uma educação baseada em evidências, comprometida com a autonomia dos estudantes, com a formação humana e com o desenvolvimento de competências necessárias para uma sociedade cada vez mais conectada, digital e em constante transformação.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CASTRO, M. H. G. de. Sistemas de avaliação da educação no Brasil: avanços e novos desafios. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 5-18, 2009.

COSCARELLI, C. V. (org.). Tecnologias para aprender. São Paulo: Parábola, 2016.

COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. (org.). Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

DOWNES, S. Connective Knowledge. 2007. Disponível em: [https://www.downes.ca/files/Connective\\_Knowledge-19May2012.pdf](https://www.downes.ca/files/Connective_Knowledge-19May2012.pdf). Acesso em: 10 jun. 2026.

GIRAFFA, L. M. M. Jornada nas Escol@s: a nova geração de professores e alunos. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*, Campinas, v. 1, n. 1, p. 100-118, nov. 2013.

KAUFMANN, D. *Inteligência artificial: caminhos e descaminhos*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022.

PRENSKY, M. *Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon*, United Kingdom, v. 9, n. 5, 2001.

RIBEIRO, A. E. *Textos multimodais: leitura e produção*. São Paulo: Parábola, 2016.

ROJO, R. *Pedagogia dos multiletramentos*. In: ALMEIDA, E.; ROJO, R. (org.). *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola, 2012.

ROJO, R.; BARBOSA, J. *Hipermodernidade, multiletramentos e gêneros discursivos*. São Paulo: Parábola, 2015.

SANTAELLA, L. *Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação*. São Paulo: Paulus, 2013.

SELWYN, N. *Education and Technology: key issues and debates*. London: Continuum, 2011.

SELWYN, N. *Is Technology Good for Education?* Cambridge: Polity Press, 2016.

SIEMENS, G. *Connectivism: a learning theory for the digital age*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 3-10, jan. 2005.

SOARES, M. Letramento: um tema em três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. Educação & Sociedade, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002.

VICARI, R. M. Tendências em inteligência artificial na educação no período de 2017 a 2030: sumário executivo. Brasília: UNESCO, 2018.

WILLIAMSON, B. Big data in education: the digital future of learning, policy and practice. London: SAGE, 2017.

---

<sup>1</sup> Pós-graduanda em Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem pela PUCRS. Pesquisadora na área de avaliação educacional e tecnologias aplicadas à educação.