

A FORMAÇÃO DOCENTE E OS DESAFIOS TECNOLÓGICOS: PERSPECTIVAS CRÍTICAS E CAMINHOS POSSÍVEIS

TEACHER TRAINING AND TECHNOLOGICAL CHALLENGES: CRITICAL PERSPECTIVES AND POSSIBLE WAYS FORWARD

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.002-016>

José Augusto Souza dos Santos

Mestre/doutorando em Letras - Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Sergipe. Especialização em Estudos Linguísticos aplicados ao ensino de língua portuguesa pela Faculdade José Augusto Vieira. Graduado em Letras pela UniAges. Professor efetivo da rede municipal de Paripiranga. Vencedor Estadual do prêmio Professores do Brasil 2017. Vencedor do prêmio professor inovador 2019. Vencedor do Prêmio Sebrae de Educação Empreendedora 2022. Finalista do prêmio professor Povir 2024. Possui projeto como referência no banco de práticas da BNCC - (Base Nacional Comum Curricular, na plataforma do Ministério da Educação. (MEC). Mentor de carreira do Ensina Brasil. Organizador do livro *Crônicas do Meu Lugar* e autor do livro *As possibilidades de Manifestação da linguagem em meio às campanhas político-partidárias* (Filos Editora, 2023; 2024). É pesquisador de discurso de ódio contra professores. Suas principais pesquisas e publicações centram-se nas temáticas acerca do discurso de ódio contra docentes, ensino decolonial, tecnologia na educação e educação em tempo de pandemia.

RESUMO

O texto, fundamentado em autores como Valente (2005), Sancho (2006), Papert (1985), Lévy (1999), Fairclough (2001), Quijano (2005) e Silva (2022), discute a necessidade de uma formação docente contínua e adaptada às transformações sociais e tecnológicas, enfatizando que os professores devem ser agentes de inovação e desenvolvimento. A formação inicial dos docentes no Brasil é considerada frágil, com ênfase excessiva em conteúdos teóricos e pouca atenção ao uso crítico das tecnologias na educação. A prevalência de cursos de licenciatura na modalidade a distância e em instituições privadas agrava essa situação, resultando em professores que entram nas salas de aula sem a preparação necessária para lidar com as demandas tecnológicas. A autonomia docente em relação ao uso das tecnologias está ligada à formação crítica, que deve ir além do domínio técnico, como destacam Fairclough (2001) e Quijano (2005) ao tratar das relações de poder e colonialidade do saber. A desvalorização dos cursos de licenciatura e a ausência de oportunidades adequadas de formação tecnológica contribuem para a reprodução de desigualdades no sistema educacional. O texto também aborda a emergência da Inteligência Artificial (IA) na educação, destacando, com apoio em Silva (2022), a necessidade de uma formação que prepare os professores para lidar com os desafios éticos e pedagógicos trazidos por essas novas tecnologias. Por fim, propõe que a formação docente deve ser uma prioridade nas políticas públicas, integrando infraestrutura, letramento digital e valorização profissional, para garantir uma educação equitativa e emancipadora.

Palavras-chave: Formação docente; Tecnologia; Professores; Escola pública; Letramento digital; Inteligência artificial.

ABSTRACT

This text, grounded in authors such as Valente (2005), Sancho (2006), Papert (1985), Lévy (1999), Fairclough (2001), Quijano (2005), and Silva (2022), discusses the need for ongoing teacher education that is responsive to social and technological changes, emphasizing the role of teachers as agents of innovation and development. Initial teacher education in Brazil is characterized by fragility, with excessive focus on theoretical content and limited attention to the critical use of educational technologies. The dominance of distance learning and private institutions in teacher training exacerbates the issue, often leading to educators



entering classrooms unprepared for digital demands. Teacher autonomy regarding technology is linked to critical training, as highlighted by Fairclough and Quijano in their analyses of power relations and the coloniality of knowledge. The devaluation of teacher education courses and lack of structured opportunities for technological training contribute to the reproduction of educational inequalities. The text also addresses the emergence of Artificial Intelligence (AI) in education and, drawing from Silva (2022), underscores the need to prepare teachers to face the ethical and pedagogical challenges posed by these tools. Finally, it argues that teacher education should be a state priority, integrating infrastructure, digital literacy, and professional appreciation to ensure equitable and emancipatory education.

Keywords: Teacher education; Technology; Public schools; Digital literacy; Artificial intelligence; Critical pedagogy.



1 INTRODUÇÃO

A reflexão sobre a formação docente ressalta sua importância na busca por uma educação, na qual os professores possam desenvolver seu trabalho e esse trabalho seja relevante para os estudantes, não só para sua formação, mas também para entenderem o mundo que os cerca. Assim, a formação deve ser contínua e adaptada às constantes mudanças que a sociedade atravessa. A ênfase na figura do professor como agente de inovação e melhoria educacional é relevante, mas é necessário considerar que a formação docente não é uma jornada acabada, mas um processo contínuo de aprendizagem e desenvolvimento ao longo da vida. A busca por uma melhor formação docente significativa exige um olhar crítico e reflexivo, capaz de valorizar a diversidade e as particularidades do fazer docente em sua relação com uma sociedade tecnologicamente impactada.

Nessa mesma linha, D'Ambrosio (2006) aponta que um dos grandes desafios dos cursos de licenciatura é que os professores consigam, de fato, atender às demandas de uma sociedade que se encontra em constante transformação, com uma dinâmica que ocorre em todos os aspectos. Fazendo um recorte específico para a formação voltada para o conhecimento e uso das tecnologias, os cursos de formação se mostram ainda incipientes. Por exemplo: a utilização do computador ou de outras tecnologias reside na apropriação que o sujeito faz delas, não na ferramenta propriamente dita. Desse modo, nos alinhamos com Valente (2005): "O domínio do técnico e do pedagógico não devem acontecer de modo estanque, um separado do outro" (VALENTE, 2005, p. 20), ou seja, não adianta dominar uma área da tecnologia se não se tem a pedagogia que permita utilizá-la de forma significativa.

Com novos desenvolvimentos tecnológicos, surgem as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs), ferramentas que pretendem informatizar e melhorar os meios de comunicação e ensino. No entanto, é importante lembrar que a presença da tecnologia no campo educacional está vinculada a certas concepções e práticas históricas. Há cerca de cinquenta anos, por exemplo, a rádio era um dos principais meios de comunicação educacional; depois, esse papel foi assumido pela televisão. O debate sobre a tecnologia na educação, portanto, não é novo, mas assume novas complexidades diante das tecnologias digitais e da cultura algorítmica contemporânea.

2 A FORMAÇÃO INICIAL E O ESVAZIAMENTO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

A formação inicial de professores no Brasil ainda revela um quadro de fragilidade quanto à preparação dos docentes para o uso crítico e criativo das tecnologias em sala de aula. Como aponta Gatti (2014), as licenciaturas concentram-se majoritariamente em conteúdos teóricos e pouco dialogam com as transformações do mundo contemporâneo, especialmente no que diz respeito às tecnologias digitais. Essa lacuna evidencia-se nas grades curriculares, onde as disciplinas voltadas à educação tecnológica são escassas ou tratadas de forma superficial. Além disso, o cenário da formação docente no Brasil revela uma



ampla oferta de cursos de licenciatura, majoritariamente concentrada no setor privado e na modalidade à distância. Os dados do Censo da Educação Superior (INEP, 2022) mostram o seguinte panorama:

Quadro 1 – Oferta de cursos de licenciatura no Brasil (2022)

Modalidade/Setor	Número de cursos
Licenciaturas EaD – Privadas	5.721
Licenciaturas Presenciais – Privadas	1.830
Licenciaturas EaD – Públicas	475
Licenciaturas Presenciais – Públicas	1.204

Fonte: Censo da Educação Superior – INEP (2022).

Esse quadro demonstra a ampla presença de cursos de licenciatura no Brasil, com predominância de instituições privadas e número expressivo na modalidade EaD. Embora isso aponte para um acesso ampliado à formação docente, também revela um desafio importante: um número significativo de futuros professores está se formando sem aprendizados tecnológicos relevantes e sem o devido aprofundamento pedagógico sobre o uso de tecnologias na educação. (CIEB; Fundação Lemann, 2022; GATTI, 2014).

Essa fragilidade se agrava quando analisamos as condições estruturais das escolas públicas onde muitos desses profissionais irão atuar. Segundo dados da TIC Educação (CGI.br, 2023), cerca de 31% das escolas públicas urbanas de ensino fundamental não possuem laboratórios de informática, e 18% não contam com conexão de internet em sala de aula. Nas zonas rurais, esse cenário é ainda mais crítico: mais de 40% das escolas não têm acesso regular à internet.

Essa realidade revela um descompasso estrutural entre a formação e a prática profissional: professores com pouca formação tecnológica chegando a contextos escolares, no qual os recursos são escassos ou inexistentes. Esse quadro foi dramaticamente exposto durante a pandemia de Covid-19, quando milhares de escolas brasileiras não conseguiram garantir o acesso remoto às aulas por falta de infraestrutura mínima, como internet de qualidade, computadores e plataformas digitais adequadas. Sem alternativas viáveis, a ausência de tecnologia obrigou muitos sistemas de ensino a recorrerem a atividades impressas, entregues presencialmente nas casas dos alunos. Em várias regiões, professores se deslocaram semanalmente para distribuir apostilas e tarefas, arcando muitas vezes com custos do próprio bolso e enfrentando riscos sanitários em plena crise de saúde pública.

Essas ações, embora marcadas por esforço e compromisso, também escancararam a desigualdade estrutural do sistema: enquanto em algumas escolas era possível realizar videoaulas e atividades em plataformas digitais, em outras a única conexão possível com o ensino era uma mochila com folhas xerocadas.



Quadro 2 – Reportagens que evidenciaram a precariedade tecnológica das escolas na pandemia

Fonte	Título	Ano
Folha de S.Paulo	"Sem internet, alunos da rede pública dependem de apostilas impressas"	2020
Agência Brasil	"Falta de acesso à internet dificulta ensino remoto para alunos"	2021
G1 Educação	"Aulas a distância escancaram desigualdade na educação"	2020
El País Brasil	"Pandemia escancara falta de estrutura em escolas públicas"	2021
Todos Pela Educação (relatório)	"Educação na pandemia: conectividade e equidade"	2021

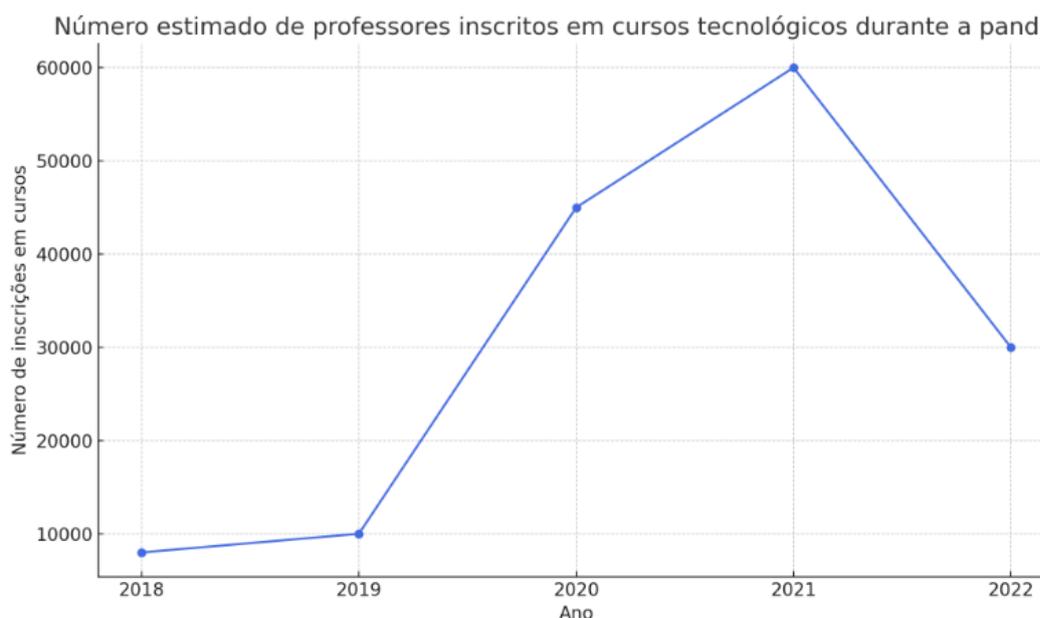
Quadro elaborado pelo autor

Essas reportagens reforçam que a pandemia de Covid-19 não apenas revelou, mas aprofundou a crise da infraestrutura digital nas escolas públicas brasileiras, dificultando o acesso dos estudantes ao direito fundamental à educação. A improvisação analógica, longe de ser romântica, despontou a ausência de políticas públicas eficazes e coordenadas para garantir o direito à educação com equidade e dignidade.

O ensino remoto emergencial revelou a desigualdade de condições entre as redes de ensino e entre as regiões do país, deixando evidente que a inclusão tecnológica escolar vai muito além da entrega de equipamentos: envolve conectividade, manutenção, formação de equipes e cultura digital nas comunidades escolares.

Isso impõe um obstáculo duplo à inovação pedagógica mediada por tecnologia e reforça a necessidade de políticas integradas de formação e infraestrutura educacional, em que as disciplinas voltadas à educação tecnológica são escassas ou tratadas de forma superficial.

Gráfico 1 – Número estimado de professores inscritos em cursos tecnológicos durante a pandemia



Fonte: Dados estimados com base em tendências de capacitação docente divulgadas por organizações como Fundação Telefônica Vivo, Nova Escola e Google for Education (2020–2022).



O gráfico acima evidencia como a lacuna na formação tecnológica levou milhares de professores a buscarem, de maneira emergencial, cursos avulsos sobre ferramentas como Google Classroom, Zoom e Microsoft Teams, na tentativa de se adaptarem ao ensino remoto. Tal movimento, embora positivo em termos de proatividade, revela o imprevisto que permeou boa parte da atuação docente na pandemia e a ausência de políticas formativas estruturadas e antecipadas por parte dos sistemas educacionais.

Valente (2005) já afirmava que "o domínio do técnico e do pedagógico não devem acontecer de modo estanque" (VALENTE, 2005, p. 20). Portanto, uma formação tecnológica significativa deve ser também interdisciplinar e crítica.

3 CONCEPÇÕES DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: múltiplos olhares

A compreensão de tecnologia na educação não é homogênea e reflete diferentes visões de mundo, práticas pedagógicas e posicionamentos filosóficos. Quatro autores contribuem para mapear distintas abordagens, cujas implicações reverberam de formas variadas no ecossistema educacional brasileiro.

- **Valente (2005)** vê a tecnologia como uma aliada da prática pedagógica, desde que seja integrada de forma significativa ao projeto educativo. Ele destaca que a simples inserção de equipamentos não transforma a educação por si só. No contexto brasileiro, isso se manifesta na dificuldade de muitas escolas públicas em ir além da introdução de computadores e projetores, muitas vezes subutilizados por falta de articulação com metodologias ativas e com os conteúdos curriculares.
- **Sancho (2006)** propõe uma visão mais crítica e sociológica da tecnologia, entendendo-a como produto de relações humanas, políticas e culturais. Isso implica que os professores devem apropriar-se da tecnologia de modo reflexivo e criativo. No Brasil, essa percepção ainda enfrenta barreiras, pois a formação docente, em geral, não promove debates estruturados sobre o papel político das tecnologias na construção do conhecimento, o que limita sua resignificação dentro da escola.
- **Lévy (1999)** introduz o conceito de "inteligência coletiva", argumentando que as tecnologias digitais ampliam as capacidades cognitivas humanas por meio da colaboração. Essa ideia reforça a necessidade de espaços educacionais conectados, colaborativos e horizontais. No entanto, no Brasil, a cultura escolar ainda é fortemente centrada na transmissão vertical de conteúdos, e o uso da tecnologia frequentemente reforça esse modelo, ao invés de rompê-lo.
- **Papert (1985)** advoga pelo uso da tecnologia como meio de emancipação intelectual. Para ele, o computador deve ser uma ferramenta que permita aos estudantes construir seus próprios conhecimentos a partir da experimentação. No cenário brasileiro, essa proposta se conecta com experiências pontuais de aprendizagem baseada em projetos e de laboratórios maker, ainda que



restritas a escolas com mais recursos ou a projetos extracurriculares financiados por organizações não governamentais.

Essas concepções mostram que a tecnologia na educação não é neutra. Ela carrega intencionalidades, valores e formas de organização do conhecimento. Sua apropriação depende da cultura escolar, da política educacional e, sobretudo, da formação crítica dos professores. No Brasil, a ausência dessa base crítica tem levado à adesão acrítica a pacotes tecnológicos prontos, muitas vezes desvinculados da realidade pedagógica e das necessidades dos estudantes. A tecnologia carrega intencionalidades, valores e formas de organização do conhecimento, sendo essencial que os docentes sejam formados para interpretá-la criticamente.

4 AUTONOMIA DOCENTE E EMANCIPAÇÃO

A autonomia do professor no uso das tecnologias está intimamente ligada à sua formação crítica e à sua capacidade de se posicionar diante dos discursos hegemônicos sobre inovação. Fairclough (2001) contribui com a análise do discurso como ferramenta para desnaturalizar as práticas educativas e refletir sobre o poder presente nas políticas de tecnologia educacional. Já Quijano (2005), ao tratar da colonialidade do saber, alerta para a reprodução de epistemologias eurocentradas também no campo tecnológico.

Para que o professor possa exercer sua autonomia de forma plena, é necessário que sua formação vá além do domínio instrumental da tecnologia. As licenciaturas — especialmente em universidades públicas — ainda tratam as tecnologias, majoritariamente, como ferramentas de apoio ao ensino tradicional, com pouca ênfase no debate conceitual, crítico e cultural sobre seus usos. Essa limitação fragiliza a formação para uma atuação transformadora, pois restringe a tecnologia a um papel operacional, afastando-a de uma perspectiva de construção do conhecimento.

Um agravante nesse contexto é a crescente desvalorização dos cursos de licenciatura, que têm enfrentado altos índices de evasão e baixo interesse entre os jovens. Dados do Instituto Semesp (2023) apontam que os cursos de licenciatura são os que reúnem os estudantes com as piores condições socioeconômicas entre todas as graduações. O Programa Pé-de-Meia Licenciaturas, criado pelo governo federal em 2024, busca mitigar essa realidade com incentivo financeiro a licenciandos de baixa renda, evidenciando a urgência de políticas de valorização docente desde a formação inicial. Conforme divulgado pelo Ministério da Educação (MEC):

"O Pé-de-Meia Licenciaturas é uma ação do Ministério da Educação (MEC), no âmbito da Política Nacional de Formação de Professores da Educação Básica, que concede incentivo financeiro a estudantes de licenciatura, prioritariamente nas áreas de formação de professores da Educação Básica, que ingressarem por meio de ações afirmativas e que tenham renda familiar per capita de até um salário mínimo. A ação tem como objetivo ampliar a formação de professores para a Educação Básica, com equidade social e regional." (MEC, 2024)



Ao estender o incentivo também para estudantes da licenciatura, o governo reconhece a urgência de atrair e manter futuros professores nas universidades, especialmente os oriundos de contextos de vulnerabilidade social.

Recentemente, uma outra camada dentro da formação docente tem ganhado destaque nas discussões: a expansão do ensino à distância (EaD) em cursos de licenciatura — sobretudo por instituições privadas — tem gerado debates sobre a qualidade da formação. Há uma contradição estrutural evidente: enquanto esses cursos se baseiam em tecnologias digitais como principal meio de mediação didática, frequentemente não promovem uma formação sólida sobre o uso pedagógico e conceitual dessas mesmas tecnologias. Os licenciandos, portanto, vivenciam a tecnologia como suporte logístico, mas não como conteúdo crítico de aprendizagem.

Isso resulta em uma formação esvaziada, na qual o uso das plataformas digitais ocorre de forma reprodutiva e descontextualizada, sem reflexão sobre algoritmos, curadoria de conteúdo, cultura digital ou os impactos sociotécnicos do uso das mídias. Tal lacuna compromete diretamente a formação para o uso crítico e criativo das tecnologias educacionais. Como apontam autores como Sancho (2006), Lévy (1999) e Papert (1985), a tecnologia educacional deve ser compreendida em sua dimensão cultural, colaborativa e emancipatória. Neste ponto de vista, na prática da EaD, essas dimensões são muitas vezes ignoradas, perpetuando uma concepção tecnicista e utilitarista, distante de uma perspectiva pedagógica crítica.

Sabemos que ao não formar professores para compreenderem a tecnologia como construção social e campo de disputas epistemológicas, reforça-se o ciclo de reprodução de desigualdades e esvaziamento do papel docente. A modalidade EaD, sem o devido controle de qualidade, agrava a precarização da formação docente e dificulta ainda mais o desenvolvimento da autonomia profissional.

Quadro 1 – Perfil socioeconômico dos estudantes de licenciatura no Brasil

Indicador	Licenciatura	Demais cursos de graduação
Renda familiar de até 1,5 SM	63%	39%
Primeira geração no ensino superior	72%	45%
Idade média	27 anos	23 anos
Estudantes que trabalham e estudam	58%	41%
Matrículas em EaD	69%	41%

Fonte: Instituto Semesp, 2023

Esses dados revelam que o perfil dos licenciandos está fortemente associado a contextos de vulnerabilidade social, o que impõe desafios adicionais à permanência e à qualidade da formação. Para além da formação em si, os estudantes que escolhem a licenciatura já enfrentam barreiras significativas relacionadas à conectividade, ao acesso a dispositivos adequados e à familiaridade com tecnologias digitais avançadas. Como aponta Silva (2022), essas desigualdades se aprofundam em um contexto de racismo



algorítmico e discriminação estrutural no ambiente digital, afetando especialmente os jovens negros e periféricos.

Nesse sentido, é urgente reconhecer que a exclusão tecnológica não é apenas um problema técnico, mas também político e social. Promover a autonomia docente, portanto, exige enfrentar as desigualdades estruturais que atravessam a formação inicial e criar políticas que integrem tecnologia, inclusão e valorização profissional e assegure uma formação tecnológica capaz de gerar no professor uma emancipação profissional.

Uma escola emancipatória não se constrói apenas com palavras e pensamentos, elas são importantes no processo inicial, visto que, a parte teórica é fundamental em qualquer processo de estruturação, é como se fosse o cimento que une os blocos numa obra de construção, a teoria pavimenta e arma o sujeito para uma batalha [...] (SANTOS, 2024, p.129).

Para que um ensino seja emancipador, a formação docente precisa ser também emancipatória. É nesta premissa que a formação docente no campo tecnológico deve seguir. Não adianta presar por uma formação que tenha um viés meramente cumpridor de currículo. A formação docente no âmbito tecnológico é urgente a cada dia comprovamos isto, mas precisa que esse estudo dê autonomia ao educador aprendente, porque assim ele desenvolverá sua habilidade capaz de enfrentar os discursos tecnológicos que desafiam, que controlam e amedrontam grande parte dos docentes. Com essa autonomia, o docente compreenderá que a tecnologia é apenas uma aliada ao seu trabalho.

4. Tabela: Relação entre professores e tecnologia segundo pesquisas recentes

Pesquisa/Fonte	Ano	Principal Dado
Instituto Península	2021	66% dos docentes se sentiram despreparados para o ensino remoto.
TIC Educação (CGI.br)	2023	41% das escolas públicas não oferecem formação tecnológica continuada.
CIEB e Fundação Lemann	2022	Apenas 35% dos professores usaram tecnologia com intencionalidade pedagógica.
UNESCO - Relatório Educação 4.0	2023	Falta de formação digital agrava desigualdades regionais e sociais.

Tabela criada pelo autor

5 NOVAS PERSPECTIVAS: IA E OS DESAFIOS EMERGENTES

A Inteligência Artificial (IA) pode ser definida como o campo da ciência da computação que desenvolve sistemas capazes de realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana, como reconhecimento de padrões, resolução de problemas, tomada de decisão e aprendizado a partir de dados. O termo foi cunhado em 1956, durante a conferência de Dartmouth¹, marco inicial da IA como campo de pesquisa. Desde então, passou por altos e baixos — períodos de entusiasmo e de frustração — até alcançar

¹ A Conferência de Dartmouth, realizada em 1956, nos Estados Unidos, é considerada o marco inicial da Inteligência Artificial como campo de estudo. Foi nela que o termo "Inteligência Artificial" foi formalmente proposto, com a ideia de que "todo aspecto do aprendizado ou qualquer outra característica da inteligência pode, em princípio, ser descrito de forma tão precisa que uma máquina possa simulá-lo".



novos patamares com os avanços em big data, capacidade de processamento e redes neurais profundas (deep learning).

Nos últimos anos, os sistemas de IA se tornaram mais acessíveis e difundidos, especialmente com o surgimento de ferramentas generativas como o ChatGPT², capazes de produzir textos, imagens, códigos e outras formas de conteúdo com fluência impressionante. Esses avanços transformaram não apenas o mercado de trabalho, mas também os modos de produção e circulação do conhecimento — o que impacta diretamente o campo educacional.

A incorporação da Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional exige uma nova abordagem na formação docente. Já não se trata apenas de saber operar ferramentas, mas de compreender os impactos éticos, epistemológicos e culturais dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

No entanto, é importante reconhecer que o avanço acelerado da IA também desperta medo e insegurança em diversos setores da sociedade. O receio de substituição por máquinas é real, e na profissão docente isso não é diferente. Muitos professores manifestam resistência ao tema por acreditarem que a IA ameaça sua função como educadores. Esse medo, embora compreensível, pode limitar o engajamento crítico com uma tecnologia que já faz parte do cotidiano escolar e que, se bem compreendida, pode ampliar as possibilidades pedagógicas em vez de reduzi-las.

Entre os principais desafios, destacam-se:

- A necessidade de formação sobre algoritmos, vieses e privacidade de dados (UNESCO, 2023);
- A urgência de discutir os limites da personalização da aprendizagem e o papel da mediação humana;
- A compreensão da IA como mais uma linguagem cultural a ser decodificada criticamente (LÉVY, 1999).

A ausência de domínio conceitual por parte dos docentes também tem provocado comportamentos extremos frente ao uso da IA em sala de aula. Muitos professores, por não compreenderem profundamente o funcionamento e o potencial dessas ferramentas, acabam projetando seus medos e frustrações nos estudantes, tratando o uso da IA como desvio de conduta e respondendo com medidas punitivas, sem espaço para o debate ético e pedagógico. Há registros de casos em que o simples uso do ChatGPT para formular ideias ou revisar textos resultou em advertências escolares, revelando uma lacuna formativa grave.

Por outro lado, há professores que utilizam a IA de forma acrítica, apenas como acelerador de tarefas: para corrigir provas, montar planos de aula ou redigir pareceres, sem questionar a veracidade, os

² O ChatGPT é um modelo de linguagem baseado em inteligência artificial desenvolvido pela OpenAI. Ele utiliza aprendizado profundo para compreender e gerar textos de forma contextualizada, e se tornou amplamente conhecido por sua capacidade de interagir de maneira conversacional com usuários, gerando respostas complexas e personalizadas a partir de comandos em linguagem natural.



vieses ou as implicações pedagógicas dessas automatizações. Nesses casos, a IA se torna mais um instrumento de reprodução da lógica produtivista da educação, esvaziada de propósito formativo.

Essa tensão revela a urgência de uma alfabetização digital crítica que contemple tanto o letramento técnico quanto o ético e político sobre o uso das tecnologias emergentes. Essa necessidade se torna ainda mais evidente diante de um cenário educacional desigual. Uma provocação importante surge: enquanto algumas escolas públicas estão adotando a postura de impedir o uso de IA pelos estudantes, o mesmo se aplica às escolas das elites? Nessas instituições de maior prestígio, os estudantes são proibidos de utilizar ferramentas como o ChatGPT, ou estão sendo estimulados a explorá-las, testá-las e até mesmo a desenvolver suas próprias soluções baseadas em IA?

Essas perguntas não são meramente retóricas, mas refletem um ponto latente da formação docente: a urgência de preparar professores para mediar o uso das tecnologias de forma crítica, contextualizada e equitativa. A formação não pode se limitar ao domínio técnico ou ao uso superficial das ferramentas; ela precisa capacitar o educador a orientar os estudantes na leitura e produção de conteúdos mediados por IA compreendendo seus riscos e potencialidades. Caso contrário, reforça-se a lógica de que a inovação tecnológica é um privilégio para poucos — geralmente, os que já detêm capital cultural e acesso a recursos — enquanto as camadas populares continuam sendo educadas para o consumo passivo e a obediência digital.

O processo educacional, em diálogo constante e democrático com as novas tecnologias, determina que um maior número de pessoas tenha acesso ao mundo do saber tecnológico, possibilitando o desenvolvimento de habilidades e competências, dotando o indivíduo da capacidade de empreender, de se manter atualizado e de se adaptar às necessidades do mundo moderno e competitivo em uma área de mudanças constantes. (JESUS; SANTOS, 2022, p. 192).

Neste sentido, analisamos que ainda está distante desse diálogo constante entre as novas tecnologias e a educação, principalmente quando falamos de formação de professores no âmbito tecnológico. Os docentes fazem parte de um coletivo que ainda não se familiarizou com as novas tecnologias e a necessidade de uma virada formacional dos docentes, visto que, as premissas das formações ainda estão orientadas por pautas engessadas e analógicas, as quais fazem com que os professores continuem temerosos e resistentes a emergir no mundo da IA.

As formações na área tecnológica ainda são para poucos e essas informações chegam também em descompasso para os estudantes, sendo assim, não só os docentes são privados desse mundo das tecnologias, mas os alunos também. Essa realidade precisa caminhar alicerçando os protagonistas do saber – alunos e professores.

Ignorar essa realidade pode aprofundar ainda mais o fosso entre estudantes com repertório tecnológico e aqueles privados desse direito, tornando a escola um espaço de reprodução das desigualdades



digitais e sociais. Por isso, a discussão sobre IA nas escolas não deve girar apenas em torno do uso ou proibição da ferramenta, mas sobre quem pode usar, como pode usar e com que finalidade pedagógica. Essa é uma das tarefas centrais da formação docente contemporânea.

Formações docentes que incluam esses aspectos emergem como estratégicas para garantir que os professores não sejam meros consumidores de soluções prontas, mas autores de novas práticas, conscientes de seus contextos e comprometidos com a equidade.

Diante disso, é importante destacar algumas boas práticas e riscos associados ao uso da IA por professores no cotidiano escolar:

5.1 BOAS PRÁTICAS COM IA NA DOCÊNCIA

- Planejamento de aulas com sugestões de sequências didáticas baseadas em currículo e temas de interesse dos alunos;
- Criação de rubricas avaliativas e correção de atividades com apoio de ferramentas automatizadas;
- Geração de ideias para projetos interdisciplinares, com base em temas contemporâneos e conteúdos escolares;
- Adaptação de materiais didáticos para diferentes níveis de aprendizagem ou perfis de turma;
- Apoio na escrita de pareceres e relatórios, economizando tempo para foco no acompanhamento pedagógico.

5.2 RISCOS E MAU USO DA IA NA PRÁTICA DOCENTE

- Uso acrítico de respostas prontas, sem verificar a veracidade, atualidade ou adequação cultural e pedagógica dos conteúdos;
- Substituição da avaliação docente por correções automáticas descontextualizadas;
- Planejamentos superficiais e padronizados, sem considerar as especificidades da turma;
- Reforço de vieses algorítmicos ao utilizar ferramentas que não foram projetadas para o contexto educacional brasileiro;
- Desestímulo à autoria e à criatividade dos alunos, quando a IA é usada como atalho e não como mediadora do pensamento.

Quadro 3 – Exemplos de prompts para prática docente com IA³

Finalidade	Prompt produtivo	Prompt com risco de mau uso
Planejamento de aula	"Crie um plano de aula de matemática para o 6º ano com foco em resolução de problemas e inclusão de atividades colaborativas."	"Crie um plano de aula para mim com todos os conteúdos do ano letivo."
Avaliação	"Sugira questões avaliativas sobre o ciclo da água que envolvam raciocínio e interpretação."	"Me dê 10 questões de prova sobre ciclo da água com gabarito."
Adaptação de conteúdo	"Reescreva este texto de ciências para um aluno com deficiência visual, mantendo a clareza e acessibilidade."	"Resuma este texto para alunos fracos sem mudar muito."
Projetos interdisciplinares	"Proponha um projeto interdisciplinar que conecte arte e ciências com foco em sustentabilidade."	"Monte um projeto pronto sobre qualquer tema interdisciplinar."
Apoio à escrita de pareceres	"Me ajude a elaborar um parecer descritivo de um aluno com bom desempenho e perfil colaborativo."	"Escreva um parecer genérico para todos os alunos da turma."

Tabela criada pelo autor

Esses exemplos mostram que o uso pedagógico da IA exige intencionalidade, criticidade e personalização. Prompts bem elaborados ampliam as possibilidades criativas do docente, enquanto comandos genéricos e não pedagógicos podem comprometer a qualidade e o sentido da prática educativa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste artigo revela que a formação docente no Brasil enfrenta desafios históricos e estruturais diante das exigências da contemporaneidade digital. A ausência de uma preparação consistente para o uso crítico e criativo das tecnologias na educação, somada à precariedade das condições de trabalho nas escolas públicas, revela um cenário de disparidades que precisa ser urgentemente enfrentado por políticas públicas integradas.

Os dados mostram que a maioria dos cursos de licenciatura se concentra no setor privado e na modalidade EaD, sem garantir, necessariamente, uma formação sólida em práticas pedagógicas mediadas por tecnologias. Soma-se a isso o perfil socioeconômico dos estudantes de licenciatura, que evidencia a urgência de ações afirmativas como o Pé-de-Meia Licenciaturas, e também o compromisso com uma formação que considere a realidade digital desses futuros docentes.

A partir das concepções teóricas analisadas, como as de Valente, Sancho, Lévy e Papert, fica evidente que a tecnologia não pode ser tratada como ferramenta neutra. Ela deve ser compreendida como campo de disputa simbólica e política, e é nesse ponto que reside o papel emancipador da formação docente. Isso se torna ainda mais evidente no caso da Inteligência Artificial, cujo avanço impõe a necessidade de formação crítica e cuidadosa, evitando tanto o deslumbramento acrítico quanto o medo paralisante.

³ Prompt é o termo utilizado para designar o comando ou pergunta que um usuário faz a um sistema de Inteligência Artificial generativa, como o ChatGPT. A qualidade e especificidade do prompt influenciam diretamente na qualidade da resposta gerada.



Por fim, é preciso afirmar que a formação docente deve ser uma política de Estado, voltada para garantir equidade, inclusão e justiça social. Para isso, é necessário que ela integre infraestrutura escolar, atualização curricular, letramento digital crítico e valorização profissional. Mas, além disso, é possível apontar caminhos pragmáticos que podem fortalecer a formação tecnológica dos professores:

- As secretarias de educação devem realizar diagnósticos regulares, mapeando os pontos mais latentes de dificuldade e demanda dos professores quanto ao uso de tecnologias. Isso permitirá planejar formações continuadas mais assertivas, ajustadas à realidade local e às necessidades reais da prática docente.
- É essencial incentivar a formação em pares, promovendo espaços colaborativos onde professores compartilhem experiências, dúvidas e soluções sobre o uso de tecnologias, fomentando a construção coletiva do conhecimento.
- A criação de programas educacionais com professores embaixadores da tecnologia, reconhecidos por suas práticas inovadoras, pode inspirar outras escolas e valorizar iniciativas já existentes nas redes de ensino.
- Parcerias com universidades também são fundamentais: convidar professores universitários a desenvolverem pesquisas em colaboração com docentes da educação básica sobre os usos da tecnologia nos diferentes contextos escolares pode gerar conhecimento aplicado e relevante.
- Finalmente é urgente propor uma revisão dos currículos dos cursos de licenciatura, garantindo que a formação inicial contemple a tecnologia não apenas como ferramenta, mas como campo epistemológico, ético e pedagógico.

Somente com essa base articulada entre teoria, prática, política pública e valorização profissional será possível formar professores preparados para ensinar em um mundo digital sem reproduzir as desigualdades do mundo analógico. A formação tecnológica e intercultural dos professores é urgente e inadiável. Ela deve articular conhecimentos técnicos, saberes pedagógicos e uma postura crítica diante das transformações contemporâneas. Somente com essa base será possível garantir que as tecnologias não sejam reprodutoras de desigualdades, mas instrumentos de emancipação e justiça social.



REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Programa Pé-de-Meia Licenciaturas. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/mais-professores/pe-de-meia-licenciaturas>. Acesso em: 18 maio 2025.
- CIEB; FUNDAÇÃO LEMANN. Competências digitais para professores: levantamento nacional. São Paulo: 2022.
- CGI.BR. Comitê Gestor da Internet no Brasil. TIC Educação 2023: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. São Paulo: CGI.br, 2023.
- FAIRCLOUGH, Norman. Discurso e mudança social. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.
- GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. Estudos em Avaliação Educacional, v. 25, n. 57, p. 24–54, 2014.
- INSTITUTO SEMESP. Observatório da Educação Superior: perfil socioeconômico dos estudantes. São Paulo: SEMESP, 2023.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. Censo da Educação Superior 2022. Brasília: INEP, 2023.
- JESUS, C.P.; SANTOS, J. A.S. A Relação Com o Saber nos espaços escolares em tempos de pandemia: O uso das tecnologias para garantir o ensino-aprendizagem. P.190 – 199. In: COSTA, M. A. B. (Org.). Educação e tecnologia: usos e possibilidades para o ensino e a aprendizagem 2. Ponta Grossa: Aya, 2022. 246 p. Vol 2. Disponível em: <https://ayaeditora.com.br/Livro/20903>
- LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.
- PAPERT, Seymour. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 1985.
- QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (org.). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 107-130.
- SANTOS, José Augusto Souza dos. EDUCAÇÃO, TRABALHO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL: caminhos para umas práxis pedagógicas emancipatórias. In: Ailton Batista de Albuquerque Junior; Gabriel Silveira Pereira; Bruna Beatriz da Rocha; Rebeca Freitas Ivanicska. (Org.). PRÁXIS PEDAGÓGICA DECOLONIAL: CAMINHOS PARA UMA TRANSFORMAÇÃO SOCIAL. 2ed.Itapiranga: Schreiben, 2024, v. , p. 121-133.
- SANCHO, Juana Maria. Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- SILVA, Tarcízio. Racismo algorítmico: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais. São Paulo: Edições Sesc, 2022.
- UNESCO. Relatório Educação 4.0: rumo à aprendizagem digital inclusiva. Paris: UNESCO, 2023.
- VALENTE, José Armando. O salto para o futuro. Cadernos da TV Escola. Brasília: MEC, 2005.