

QUANDO A MÁQUINA PLANEJA: inteligência artificial, docência e os riscos da desumanização dos planos de aula na educação contemporânea

WHEN THE MACHINE PLANS: artificial intelligence, teaching, and the risks of dehumanizing lesson planning in contemporary education

Renan Antônio da Silva¹

RESUMO: A crescente incorporação da Inteligência Artificial (IA) nos ambientes educacionais tem provocado profundas transformações nas práticas pedagógicas, especialmente no que se refere ao planejamento das aulas. Ferramentas baseadas em modelos generativos passaram a elaborar planos completos de ensino, sequências didáticas, avaliações, relatórios e atividades em poucos segundos, alterando significativamente a relação entre o professor e o ato de planejar. Embora tais tecnologias representem oportunidades para a otimização do tempo docente e para a diversificação metodológica, emergem questionamentos éticos, epistemológicos e pedagógicos acerca dos limites dessa utilização. Este artigo propõe uma reflexão crítica sobre os riscos da dependência excessiva da IA na elaboração dos planos de aula, discutindo fenômenos como a desumanização do processo educativo, a perda da autoria pedagógica, o enfraquecimento da reflexão docente, a padronização do conhecimento e a possível substituição do pensamento crítico por respostas automatizadas. A partir de revisão bibliográfica que articula autores clássicos da educação, como Paulo Freire, Edgar Morin, Maurice Tardif, António Nóvoa e José Carlos Libâneo, bem como pesquisas nacionais e internacionais recentes sobre Inteligência Artificial aplicada à educação, defende-se que o planejamento escolar constitui um ato intelectual, ético e humano que não pode ser reduzido a algoritmos. Conclui-se que a IA deve assumir papel de ferramenta complementar, jamais substitutiva da autonomia docente e da construção crítica do conhecimento.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Planejamento Escolar. Docência. Humanização. Educação Digital.

ABSTRACT: The growing incorporation of Artificial Intelligence (AI) into educational environments has brought profound transformations to pedagogical practices, especially regarding lesson planning. Generative AI tools are now capable of producing complete lesson plans, assessments, reports, and instructional sequences within seconds, significantly altering the relationship between teachers and the planning process. Although such technologies offer opportunities for time optimization and methodological diversification, ethical, epistemological, and pedagogical concerns emerge regarding the limits of their use. This article critically examines the risks associated with excessive dependence on AI for lesson planning, discussing issues such as the dehumanization of educational processes, the loss of pedagogical authorship, the weakening of teacher reflection, the standardization of knowledge, and the replacement of critical thinking by automated responses. Drawing upon a bibliographical review that integrates classical educational theorists such as Paulo Freire, Edgar Morin, Maurice Tardif, António Nóvoa, and José Carlos Libâneo, as well as recent national and international research on AI in education, the study argues

¹Doutor em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), campus de Araraquara (2018), com realização de estágio doutoral (sandwich doctorate) no Centro de Investigação e Estudos de Sociologia (CIES) do Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), em Portugal, no período de 2015 a 2016, com bolsa CAPES/PDSE. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares (PPDRGEA) do Instituto Federal do Pará (IFPA). E-mail: renan@ufscar.br

that lesson planning is an intellectual, ethical, and profoundly human act that cannot be reduced to algorithms. The article concludes that AI should function as a complementary tool rather than a substitute for teacher autonomy and critical knowledge construction.

Keywords: Artificial Intelligence. Lesson Planning. Teaching. Humanization. Digital Education.

INTRODUÇÃO

Poucas transformações tecnológicas impactaram a educação de maneira tão rápida quanto a expansão da Inteligência Artificial generativa ocorrida a partir de 2022. Em um intervalo inferior a três anos, plataformas capazes de produzir textos, avaliações, projetos, atividades e planos de aula passaram a integrar o cotidiano de professores em praticamente todos os níveis de ensino. O fenômeno apresenta dimensões inéditas. Se nas décadas de 1980 e 1990 os debates educacionais concentravam-se na chegada dos computadores às escolas e, posteriormente, na difusão da internet, o cenário contemporâneo desloca a discussão para uma questão ainda mais complexa: a possibilidade de terceirização parcial dos processos intelectuais que historicamente constituíram a identidade profissional docente. A UNESCO alerta que a adoção acelerada da Inteligência Artificial na educação deve ocorrer a partir de uma perspectiva centrada no ser humano, preservando a autonomia intelectual, a diversidade cultural e a capacidade crítica dos sujeitos envolvidos no processo educativo. A organização destaca que o uso inadequado dessas tecnologias pode comprometer competências cognitivas fundamentais e gerar dependência excessiva dos sistemas automatizados.

O debate torna-se ainda mais relevante quando observamos a crescente utilização dessas ferramentas para a elaboração de planos de aula. Em poucos comandos, sistemas generativos são capazes de construir objetivos, metodologias, habilidades da BNCC, estratégias avaliativas e até sugestões de recursos didáticos. Sob a ótica pragmática, trata-se de uma solução aparentemente eficiente para professores que enfrentam jornadas extensas, múltiplas turmas, burocratização crescente do trabalho escolar e escassez de tempo para planejamento. Contudo, uma pergunta fundamental emerge: quando a máquina passa a planejar, quem efetivamente educa? Essa questão ultrapassa a esfera tecnológica e adentra o campo filosófico da educação. O planejamento pedagógico nunca constituiu apenas um documento administrativo. Planejar significa interpretar sujeitos, compreender contextos,

reconhecer dificuldades, estabelecer prioridades formativas e construir percursos de aprendizagem que dialoguem com a realidade concreta dos estudantes.

Paulo Freire (1996) já afirmava que ensinar exige reflexão crítica sobre a prática. Sob essa perspectiva, o ato de planejar não representa mera organização técnica, mas constitui um movimento intelectual permanente de análise, tomada de decisões e construção de sentidos. Da mesma forma, Libâneo (2013) compreende o planejamento como um processo reflexivo que orienta intencionalmente a ação educativa. Não se trata apenas de registrar conteúdos, mas de pensar pedagogicamente a formação humana desejada. Ao transferir parte desse processo para algoritmos treinados em enormes bases de dados, surge o risco de uma progressiva despersonalização da prática docente. Embora a Inteligência Artificial consiga reproduzir estruturas didáticas sofisticadas, ela não conhece os alunos, não participa da dinâmica escolar, não percebe emoções, não interpreta silêncios nem compreende as especificidades culturais presentes em cada sala de aula. Pesquisas recentes indicam que ferramentas generativas podem auxiliar significativamente na redução do tempo destinado ao planejamento, permitindo que educadores concentrem esforços em outras atividades pedagógicas. Entretanto, os mesmos estudos alertam para riscos relacionados à padronização dos conteúdos, à redução da autoria docente, à dependência tecnológica e à fragilização dos processos de validação crítica das informações produzidas pelos sistemas.

Em perspectiva semelhante, documentos internacionais recentes têm advertido sobre a possibilidade de uma falsa sensação de domínio intelectual promovida pela IA. Quando respostas complexas são geradas instantaneamente, estudantes e professores podem confundir produção automática com aprendizagem efetiva, comprometendo processos fundamentais de elaboração cognitiva. Nesse contexto, torna-se necessário problematizar não apenas o que a Inteligência Artificial pode fazer pela educação, mas também aquilo que ela pode retirar dela. Conforme argumenta Silva (2023; 2024), a centralidade da educação permanece na formação humana e não na eficiência técnica. Tecnologias modificam instrumentos, mas não substituem a dimensão ética, afetiva e relacional que caracteriza o fenômeno educativo. Partindo dessas inquietações, este artigo busca analisar criticamente os impactos da utilização da Inteligência Artificial na elaboração dos planos de aula, discutindo seus benefícios, limites e riscos. Defende-se que o planejamento pedagógico constitui uma expressão da identidade docente e que sua automatização irrestrita pode representar uma das formas mais silenciosas de empobrecimento da prática educativa

contemporânea. Mais do que discutir máquinas, discute-se aqui o futuro da própria docência.

1 O PLANEJAMENTO COMO ATO INTELECTUAL: de Freire a Nóvoa

Refletir sobre os impactos da Inteligência Artificial na elaboração dos planos de aula exige, inicialmente, compreender a natureza do próprio planejamento pedagógico. Antes de ser um documento institucional ou uma exigência burocrática, o plano de aula constitui uma expressão da intencionalidade educativa do professor. Trata-se de um exercício de análise, projeção, escolha e tomada de decisões que envolve conhecimentos científicos, experiências profissionais e compreensão das realidades concretas dos estudantes. Historicamente, a literatura educacional atribuiu ao planejamento uma dimensão muito mais ampla do que a simples organização de conteúdos. Em diferentes momentos, autores de distintas correntes pedagógicas defenderam que planejar representa um ato intelectual diretamente relacionado à construção da identidade docente.

Paulo Freire (1996) compreende a prática educativa como uma ação essencialmente reflexiva. Para o autor, ensinar não significa transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para sua produção e reconstrução. Nesse sentido, o planejamento não pode ser reduzido a um procedimento técnico, uma vez que emerge da leitura crítica que o educador realiza do contexto social, cultural e humano de seus educandos. Ao planejar, o professor estabelece pontes entre o conhecimento sistematizado e as necessidades concretas da comunidade escolar. Trata-se de uma atividade que exige sensibilidade, interpretação e compromisso ético. Como enfatiza Freire (1996), a educação é um ato político, e toda escolha pedagógica carrega valores, concepções de mundo e projetos de sociedade.

A reflexão freireana torna-se particularmente relevante diante da expansão das ferramentas de Inteligência Artificial. Embora os algoritmos sejam capazes de organizar conteúdos e estruturar sequências didáticas, não possuem consciência histórica nem capacidade ética para compreender as especificidades dos sujeitos envolvidos no processo educativo. A máquina organiza informações; o professor atribui sentidos. Na mesma direção, Libâneo (2013) afirma que o planejamento é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar às problemáticas sociais e às necessidades dos alunos. Para o autor, planejar implica selecionar objetivos,

conteúdos e estratégias capazes de promover aprendizagens significativas. Essa compreensão reforça que o plano de aula não se resume a um roteiro operacional. Ele representa uma construção intelectual que integra teoria e prática, conhecimento científico e experiência profissional. A substituição indiscriminada desse processo por sistemas automatizados pode gerar uma redução da complexidade inerente ao trabalho docente.

Maurice Tardif (2014) amplia essa discussão ao defender que os saberes docentes são plurais, heterogêneos e construídos ao longo da trajetória profissional. Segundo o autor, o professor mobiliza conhecimentos disciplinares, curriculares, experienciais e pedagógicos que se articulam continuamente em sua prática cotidiana.

Sob essa perspectiva, o planejamento constitui um espaço privilegiado de manifestação desses saberes. Quando um docente elabora uma aula, não apenas organiza conteúdos; ele mobiliza memórias profissionais, experiências acumuladas, observações sobre seus estudantes e conhecimentos construídos ao longo de anos de atuação. Nenhuma base de dados, por mais robusta que seja, consegue reproduzir integralmente esse repertório experiencial. Edgar Morin (2000), ao discutir os desafios da educação para o século XXI, alerta para os riscos da fragmentação do conhecimento e da simplificação excessiva dos fenômenos humanos. Para o autor, educar exige reconhecer a complexidade das relações que constituem a realidade. Essa reflexão dialoga diretamente com as limitações dos sistemas de Inteligência Artificial. Embora produzam respostas sofisticadas, tais ferramentas operam por padrões estatísticos e probabilísticos. Sua lógica está orientada para a previsibilidade, enquanto a educação se caracteriza justamente pela imprevisibilidade dos processos humanos.

Uma aula bem-sucedida nem sempre decorre da fidelidade ao planejamento inicial. Muitas vezes, ela emerge da capacidade do professor de reinterpretar situações, modificar estratégias e responder às demandas inesperadas dos alunos. Trata-se de uma competência essencialmente humana, construída pela experiência e pela sensibilidade pedagógica. António Nóvoa (2022) argumenta que a docência não pode ser compreendida apenas como uma atividade técnica. Para o autor, ser professor significa participar de uma profissão marcada pela reflexão permanente, pela colaboração e pela construção coletiva do conhecimento. Ao discutir os desafios contemporâneos da profissão docente, Nóvoa destaca que a tecnologia deve fortalecer o trabalho dos educadores, jamais substituí-lo. A

centralidade da educação permanece nas relações humanas estabelecidas entre professores e estudantes.

Bernard Charlot (2000), por sua vez, enfatiza que o processo educativo envolve uma relação com o saber que é profundamente subjetiva. Os alunos não aprendem apenas conteúdos; eles constroem significados, desenvolvem identidades e estabelecem vínculos com o conhecimento. Tal dimensão subjetiva escapa às capacidades dos sistemas automatizados. Um plano de aula elaborado exclusivamente por Inteligência Artificial pode apresentar coerência técnica, mas dificilmente incorporará as nuances emocionais, culturais e afetivas presentes em cada contexto escolar. A discussão ganha novos contornos quando analisada à luz das transformações sociais contemporâneas. Zygmunt Bauman (2001) observa que a modernidade líquida produz relações cada vez mais rápidas, flexíveis e superficiais. Em uma sociedade orientada pela velocidade, cresce a valorização de soluções imediatas em detrimento dos processos reflexivos.

Nesse cenário, a adoção indiscriminada da Inteligência Artificial para elaboração de planos de aula pode representar mais uma manifestação da cultura da instantaneidade. Planejamentos que anteriormente demandavam horas de estudo, leitura e reflexão passam a ser produzidos em poucos segundos. Embora tal rapidez apresente vantagens operacionais evidentes, surge uma questão fundamental: o que se perde quando o tempo da reflexão é substituído pela velocidade da automação? Conforme argumenta Silva (2023), a qualidade da educação não pode ser medida exclusivamente pela eficiência dos instrumentos utilizados. O desenvolvimento humano exige processos de reflexão, diálogo e construção coletiva que transcendem os limites das tecnologias disponíveis.

Em estudos posteriores, Silva (2024) reforça que a inovação educacional deve ser compreendida como ampliação das possibilidades pedagógicas e não como substituição das competências intelectuais dos educadores. Quando a tecnologia deixa de ser ferramenta para tornar-se protagonista do processo formativo, corre-se o risco de enfraquecer a própria essência da docência. Assim, a análise dos principais referenciais teóricos da educação permite compreender que o planejamento pedagógico constitui muito mais do que uma atividade administrativa. Ele representa um espaço de autoria intelectual, exercício crítico e construção de sentidos.

Diante desse entendimento, a utilização da Inteligência Artificial na elaboração dos planos de aula não deve ser avaliada apenas sob critérios de eficiência ou produtividade. É

necessário questionar seus impactos sobre a autonomia docente, a qualidade da reflexão pedagógica e a preservação da dimensão humana que caracteriza o ato educativo. Afinal, se o planejamento é uma das expressões mais significativas da identidade profissional do professor, sua automatização irrestrita pode representar não apenas uma mudança metodológica, mas uma transformação profunda no próprio significado de ser docente no século XXI.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PLANEJAMENTO ESCOLAR: POSSIBILIDADES, LIMITES E CONTRADIÇÕES

A expansão da Inteligência Artificial na educação não pode ser analisada a partir de perspectivas simplistas ou dicotômicas. Reduzir a discussão à defesa irrestrita da tecnologia ou à sua rejeição absoluta significaria ignorar a complexidade do fenômeno. Como toda inovação que impacta profundamente as relações humanas, a IA apresenta simultaneamente oportunidades e riscos, potencialidades e ameaças. No contexto escolar, uma das aplicações mais difundidas tem sido a elaboração de planos de aula. Ferramentas generativas são capazes de produzir, em poucos segundos, planejamentos completos contendo objetivos de aprendizagem, habilidades da Base Nacional Comum Curricular, metodologias ativas, avaliações diagnósticas e propostas de intervenção pedagógica.

Sob uma perspectiva operacional, os benefícios são evidentes. Professores historicamente submetidos a jornadas extensas, múltiplas turmas e exigências burocráticas encontram nessas plataformas um mecanismo de otimização do tempo. Em diversos sistemas educacionais, o planejamento tornou-se uma atividade frequentemente realizada fora da carga horária regular de trabalho, ampliando processos de desgaste físico e emocional. Pesquisas internacionais recentes indicam que docentes têm recorrido à Inteligência Artificial principalmente para reduzir tarefas repetitivas, organizar materiais didáticos e estruturar atividades pedagógicas. A própria Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) identificou um crescimento significativo da utilização dessas ferramentas entre professores, sobretudo para apoio ao planejamento e à preparação das aulas.

Sob essa ótica, a Inteligência Artificial pode ser compreendida como uma tecnologia assistiva da docência. Sua utilização permitiria que educadores direcionassem maior

atenção ao acompanhamento individual dos estudantes, ao desenvolvimento de estratégias inclusivas e ao fortalecimento das relações pedagógicas. Todavia, exatamente nesse ponto emerge uma das maiores contradições do debate contemporâneo. A mesma ferramenta que pode ampliar a produtividade docente também pode contribuir para a redução progressiva da autonomia intelectual do professor. A UNESCO tem alertado que a incorporação da Inteligência Artificial à educação deve ocorrer a partir de uma perspectiva centrada no ser humano, preservando a agência dos educadores e garantindo que os sistemas tecnológicos não substituam os processos de reflexão pedagógica. A organização enfatiza que a adoção dessas ferramentas exige validação ética, pedagógica e científica permanentes. A preocupação não é infundada.

Ao elaborar um plano de aula tradicionalmente, o professor realiza uma sequência complexa de operações cognitivas: seleciona conteúdos, estabelece prioridades, interpreta características da turma, prevê dificuldades, escolhe metodologias e projeta resultados. Trata-se de um processo que articula conhecimento científico, experiência profissional e sensibilidade humana. Quando essa atividade passa a ser integralmente delegada à Inteligência Artificial, parte significativa desse exercício intelectual deixa de ocorrer. Em outras palavras, não se trata apenas de economizar tempo; trata-se de redefinir quem pensa pedagogicamente o processo educativo. Essa questão torna-se ainda mais delicada quando analisada sob a perspectiva da chamada dependência tecnológica cognitiva. Estudos recentes apontam que o uso excessivo de sistemas generativos pode reduzir a autonomia intelectual dos usuários, favorecendo comportamentos de aceitação passiva das respostas produzidas pelos algoritmos. Pesquisadores têm alertado para riscos relacionados à diminuição do pensamento crítico, da criatividade e da capacidade de resolução autônoma de problemas.

Embora grande parte dessas pesquisas esteja voltada aos estudantes, seus resultados também suscitam questionamentos sobre os impactos da IA na formação continuada dos professores. Se o educador deixa de elaborar, revisar e problematizar seus próprios planejamentos, quais conhecimentos profissionais continuarão sendo desenvolvidos ao longo da carreira? A pergunta remete diretamente à discussão proposta por Tardif (2014) sobre os saberes docentes. Segundo o autor, a profissão se constrói pela mobilização constante de conhecimentos adquiridos na prática. O planejamento, nesse contexto, representa um espaço privilegiado de desenvolvimento profissional. Delegar integralmente

essa atividade a sistemas automatizados pode produzir um fenômeno paradoxal: quanto mais eficiente a tecnologia se torna, menor pode ser o exercício intelectual realizado pelo próprio professor.

Tal situação conduz a uma reflexão ainda mais sensível e frequentemente evitada nos debates educacionais: a possibilidade de surgimento de uma cultura da acomodação pedagógica. É necessário reconhecer que a adoção da Inteligência Artificial nem sempre decorre exclusivamente da busca por inovação. Em muitos casos, ela surge como resposta à sobrecarga de trabalho docente. Entretanto, em outros, pode favorecer práticas marcadas pela redução do esforço intelectual necessário à elaboração das aulas. Não se trata de acusar professores de desinteresse ou negligência. Pelo contrário. A literatura demonstra que a profissão docente atravessa processos históricos de intensificação do trabalho, desvalorização profissional e crescente pressão institucional. Todavia, seria igualmente ingênuo ignorar que a facilidade proporcionada pelas plataformas generativas pode estimular comportamentos de dependência.

Quando um plano de aula é produzido instantaneamente por um sistema automatizado, surge a tentação de aceitá-lo sem análise crítica, sem adaptações significativas e sem contextualização para a realidade específica dos estudantes. Nesse cenário, o professor corre o risco de transformar-se de autor em consumidor de planejamentos. A mudança parece sutil, mas possui profundas implicações epistemológicas. Historicamente, o planejamento constituiu uma manifestação da autoria docente. Nele estão presentes concepções de ensino, visões de mundo, experiências acumuladas e interpretações sobre os sujeitos envolvidos no processo educativo. Ao utilizar modelos prontos produzidos por Inteligência Artificial, essa autoria tende a ser progressivamente substituída por estruturas padronizadas derivadas de grandes bases de dados. O problema não reside apenas na padronização. Reside na possibilidade de que os conteúdos apresentados como adequados deixem de ser questionados.

A UNESCO alerta que sistemas generativos podem reproduzir vieses culturais, sociais e ideológicos presentes nos dados utilizados em seu treinamento. Além disso, destaca que tais ferramentas devem ser permanentemente avaliadas para evitar a disseminação de informações incorretas ou inadequadas ao contexto educacional. Dessa forma, o papel do professor torna-se ainda mais relevante. Quanto mais sofisticada a tecnologia, maior deve ser a capacidade humana de análise crítica. Silva (2024) argumenta que a inovação

educacional somente possui sentido quando fortalece a autonomia intelectual dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Tecnologias que substituem a reflexão tendem a produzir dependência; tecnologias que ampliam a reflexão contribuem para a formação humana. Sob essa perspectiva, a questão central não é saber se os professores devem utilizar Inteligência Artificial para planejar suas aulas.

A questão é compreender como utilizá-la sem abrir mão daquilo que define a própria essência da docência: a capacidade de pensar, interpretar, decidir e criar. A máquina pode sugerir objetivos. Pode estruturar sequências didáticas. Pode organizar conteúdos. Pode até indicar estratégias metodológicas. Mas somente o educador conhece os rostos, os nomes, as histórias, as dificuldades, os sonhos e as potencialidades presentes em sua sala de aula. E é precisamente nessa dimensão humana que reside o limite intransponível de qualquer algoritmo.

3. A DESUMANIZAÇÃO SILENCIOSA: quando o plano de aula deixa de ser do professor

Se os debates iniciais sobre a Inteligência Artificial na educação concentravam-se em suas potencialidades técnicas, o amadurecimento das discussões acadêmicas tem deslocado a atenção para questões mais profundas: o que acontece quando os processos intelectuais que caracterizam a profissão docente passam a ser progressivamente terceirizados para sistemas automatizados? Essa pergunta não diz respeito apenas à eficiência tecnológica. Trata-se de uma reflexão sobre identidade profissional, autoria pedagógica e formação humana. Ao longo da história da educação, o planejamento constituiu uma das principais expressões da autonomia docente. É durante esse processo que o professor seleciona conteúdos, estabelece prioridades, interpreta necessidades, projeta objetivos e constrói percursos formativos adequados às características específicas de seus estudantes.

Quando esse movimento é substituído pela simples reprodução de materiais produzidos por algoritmos, ocorre aquilo que este estudo denomina de desumanização silenciosa do planejamento pedagógico. O termo "silenciosa" não é empregado por acaso. Diferentemente de processos abruptos de substituição tecnológica, essa transformação ocorre de forma gradual, quase imperceptível. O professor continua presente na sala de aula, mantém suas funções institucionais e preserva formalmente sua posição profissional.

Entretanto, parte significativa das decisões intelectuais anteriormente construídas por ele passa a ser realizada por sistemas digitais. Aparentemente, nada muda. Na prática, muda-se tudo. A questão central não reside no uso da Inteligência Artificial como ferramenta de apoio. O problema emerge quando o planejamento deixa de ser resultado da reflexão docente para tornar-se mera adaptação de conteúdos produzidos automaticamente.

Nesse cenário, o professor corre o risco de assumir uma posição semelhante à de um operador de sistemas, limitando-se a selecionar, copiar, ajustar e aplicar materiais previamente estruturados. A consequência mais imediata desse processo é a redução progressiva da autoria pedagógica. Freire (1996) argumenta que ensinar exige pesquisa, reflexão e compromisso com a construção do conhecimento. O educador não atua como transmissor passivo de informações, mas como sujeito ativo na produção de experiências formativas. Quando a elaboração das aulas deixa de exigir investigação intelectual por parte do professor, parte desse compromisso formativo enfraquece. A docência passa a correr o risco de transformar-se em gerenciamento de conteúdos. Mais grave ainda é o fato de que essa transformação pode ser socialmente percebida como algo positivo.

Em uma sociedade orientada pela lógica da produtividade, qualquer mecanismo capaz de reduzir tempo e aumentar eficiência tende a ser imediatamente valorizado. Entretanto, nem toda economia de tempo representa ganho educacional. Há processos cuja lentidão possui valor pedagógico. Planejar uma aula demanda leitura, análise, reflexão, comparação de fontes, avaliação de contextos e tomada de decisões. Essas atividades não constituem obstáculos ao trabalho docente; elas são o próprio trabalho docente.

Ao eliminar ou reduzir significativamente tais etapas, corre-se o risco de empobrecer os processos de construção profissional. Morin (2000) alerta que uma das grandes ameaças da contemporaneidade consiste na simplificação excessiva da complexidade humana. Segundo o autor, a educação deve favorecer a compreensão das múltiplas dimensões que constituem os fenômenos sociais. A Inteligência Artificial, por sua natureza operacional, tende a privilegiar padrões, regularidades e previsibilidades. A educação, por outro lado, é marcada pela singularidade. Nenhuma turma é igual à outra. Nenhum estudante aprende da mesma maneira. Nenhum contexto escolar reproduz exatamente as condições de outro. Por mais sofisticado que seja um algoritmo, ele não participa das experiências cotidianas da sala de aula. Não presencia conflitos, não observa expressões faciais, não percebe

inseguranças, não identifica silêncios carregados de significado. A dimensão humana da educação permanece inacessível às máquinas.

Nesse sentido, a utilização indiscriminada de planejamentos produzidos por Inteligência Artificial pode contribuir para uma crescente homogeneização dos processos educativos. Planos semelhantes passam a circular entre diferentes escolas, professores e contextos. Estruturas padronizadas substituem percursos construídos a partir das especificidades locais. A criatividade pedagógica tende a ceder espaço para a reprodução de modelos previamente formatados. Bauman (2001) observa que a modernidade líquida produz uma valorização crescente da rapidez em detrimento da profundidade. Em um mundo orientado pela instantaneidade, soluções prontas tornam-se mais atrativas do que processos reflexivos. A Inteligência Artificial insere-se exatamente nesse contexto. Ela oferece respostas rápidas para problemas complexos. Entretanto, respostas rápidas nem sempre produzem compreensões profundas.

Ao discutir os desafios contemporâneos da cultura digital, Byung-Chul Han (2018) argumenta que a sociedade do desempenho tem transformado os indivíduos em gestores permanentes de produtividade. O valor das ações passa a ser medido pela velocidade de execução e pela quantidade de resultados produzidos. Essa lógica alcança inevitavelmente a educação. O planejamento deixa de ser compreendido como espaço de reflexão para ser avaliado segundo critérios de eficiência. Produzir um plano em duas horas passa a parecer menos desejável do que obtê-lo em vinte segundos. Contudo, a pergunta essencial permanece: O que se perde nesse intervalo?

Tal questionamento conduz a uma discussão particularmente delicada: a possibilidade de surgimento daquilo que se pode denominar preguiça pedagógica digital. É importante esclarecer que esse conceito não se refere à falta de compromisso profissional dos docentes. Pelo contrário. Muitos professores recorrem à Inteligência Artificial como estratégia legítima para enfrentar condições de trabalho cada vez mais complexas. Todavia, também é necessário reconhecer que tecnologias capazes de realizar tarefas intelectuais tendem a modificar hábitos cognitivos. Quando uma atividade deixa de exigir esforço, existe a possibilidade de que as competências relacionadas a ela sejam gradualmente enfraquecidas. O fenômeno não é novo. Calculadoras alteraram práticas matemáticas. Sistemas de navegação modificaram habilidades de orientação espacial. Motores de busca transformaram formas de pesquisa. Da mesma maneira, sistemas generativos podem alterar

a forma como professores planejam, estudam e organizam suas aulas. A questão não é tecnológica. É humana.

Conforme argumenta Silva (2023), toda inovação educacional produz simultaneamente ganhos e perdas. O desafio não consiste em impedir transformações, mas em compreender criticamente quais capacidades humanas estão sendo fortalecidas e quais estão sendo substituídas. Quando o planejamento passa a ser integralmente realizado por Inteligência Artificial, corre-se o risco de reduzir oportunidades de reflexão pedagógica, investigação didática e aprofundamento teórico. Em consequência, aquilo que inicialmente surge como ferramenta de apoio pode transformar-se em mecanismo de dependência. Outro aspecto frequentemente negligenciado refere-se ao conteúdo efetivamente transmitido aos estudantes. Afinal, se os planos de aula são produzidos por sistemas treinados em enormes bases de dados, quais visões de mundo estão sendo reproduzidas? Quais narrativas estão sendo privilegiadas? Quais perspectivas permanecem invisíveis? Toda seleção de conteúdo envolve escolhas. E toda escolha envolve valores.

Freire (1996) já afirmava que não existe neutralidade na educação. Ensinar é sempre um ato carregado de intencionalidade. Da mesma forma, algoritmos não são neutros. Eles refletem os dados que os alimentam, os critérios definidos por seus desenvolvedores e as estruturas sociais presentes nos ambientes em que foram construídos. Por essa razão, confiar cegamente em planejamentos produzidos por Inteligência Artificial representa um risco pedagógico significativo. O professor não pode abdicar de sua função crítica. Não pode renunciar à análise. Não pode delegar integralmente às máquinas aquilo que constitui uma das dimensões centrais de sua profissão: a responsabilidade intelectual sobre o conhecimento que circula na escola.

Como afirma Silva (2024), a tecnologia deve servir à educação, e não a educação servir à tecnologia. Essa distinção, embora simples, talvez represente um dos maiores desafios pedagógicos do século XXI. A verdadeira questão não consiste em saber se a Inteligência Artificial será utilizada nas escolas. Isso já é uma realidade. A questão consiste em definir se ela será instrumento de ampliação da autonomia docente ou mecanismo de substituição silenciosa das competências que historicamente fundamentaram a profissão. Entre a inovação e a desumanização existe uma fronteira delicada. Preservá-la talvez seja uma das tarefas mais urgentes da educação contemporânea.

4 O QUE REALMENTE ENSINAREMOS ÀS FUTURAS GERAÇÕES? Inteligência artificial, formação humana e o futuro da docência

Ao longo da história, cada transformação tecnológica obrigou a educação a revisitar suas finalidades fundamentais. A invenção da imprensa modificou a circulação do conhecimento. A Revolução Industrial alterou as expectativas sociais em relação à escolarização. O advento da informática transformou as formas de acesso à informação. A Inteligência Artificial, entretanto, apresenta um desafio qualitativamente distinto: ela não apenas amplia a capacidade humana de produzir conhecimento, mas passa a executar atividades que tradicionalmente eram compreendidas como expressões do pensamento humano. Diante desse cenário, uma questão emerge com força crescente nos debates educacionais contemporâneos: se as máquinas são capazes de organizar conteúdos, elaborar textos, responder perguntas e estruturar planejamentos, qual será, afinal, a função da escola? A resposta para essa pergunta exige que se retorne à essência da educação.

Historicamente, a finalidade da escola nunca consistiu apenas na transmissão de informações. Desde as formulações clássicas da pedagogia até as abordagens contemporâneas da formação integral, educar sempre significou desenvolver capacidades humanas que ultrapassam a simples acumulação de conhecimentos. Freire (1996) defendia que a educação deveria formar sujeitos capazes de ler criticamente o mundo. Tal perspectiva permanece atual diante dos desafios impostos pela Inteligência Artificial. Em uma sociedade onde respostas podem ser produzidas instantaneamente por algoritmos, a habilidade mais importante talvez não seja encontrar respostas, mas formular perguntas.

A tecnologia pode fornecer informações. Mas não ensina necessariamente a questioná-las. Pode organizar conteúdos. Mas não garante a compreensão de seus significados. Pode gerar textos sofisticados. Mas não substitui a construção da consciência crítica. Nesse contexto, a função da educação torna-se ainda mais relevante. Morin (2000) argumenta que um dos grandes desafios do século XXI consiste em preparar indivíduos para lidar com a complexidade, a incerteza e a imprevisibilidade. O conhecimento não pode ser reduzido à acumulação de dados; ele exige capacidade de contextualização, interpretação e análise crítica. Paradoxalmente, a expansão da Inteligência Artificial ocorre justamente em um momento histórico marcado pela abundância de informações e pela escassez de reflexão. Nunca houve tantos dados disponíveis. Nunca foi tão fácil produzir conteúdos. E, ao mesmo

tempo, nunca foi tão necessário desenvolver competências relacionadas ao discernimento, à análise crítica e à responsabilidade intelectual. Sob essa perspectiva, a educação do futuro não poderá competir com as máquinas em velocidade de processamento ou quantidade de informações. Seu papel deverá concentrar-se naquilo que continua sendo essencialmente humano.

Nóvoa (2022) destaca que a escola do século XXI precisa fortalecer a capacidade dos estudantes de compreender o mundo, participar da vida democrática e construir projetos coletivos. Essas competências não emergem automaticamente da interação com tecnologias digitais. Elas dependem de relações humanas. Dependem de diálogo. Dependem de experiências compartilhadas. Dependem da presença do outro. A docência, nesse sentido, mantém sua centralidade. O professor não é apenas um transmissor de conteúdos. É um mediador cultural, um intérprete da realidade, um construtor de sentidos. Quando um educador planeja uma aula, ele não está simplesmente organizando informações. Está tomando decisões sobre quais conhecimentos merecem destaque, quais valores serão discutidos e quais experiências poderão contribuir para a formação dos estudantes. Essa responsabilidade não pode ser automatizada integralmente.

A reflexão torna-se ainda mais urgente quando se observa a crescente naturalização da Inteligência Artificial nos ambientes escolares. Em muitas situações, a discussão concentra-se na eficiência das ferramentas, enquanto questões relacionadas à formação humana permanecem em segundo plano. Entretanto, a pergunta fundamental continua sendo educativa e não tecnológica: Que tipo de ser humano desejamos formar? Harari (2018) argumenta que as transformações tecnológicas contemporâneas exigirão capacidades cada vez mais relacionadas à adaptabilidade, ao pensamento crítico, à criatividade e à inteligência emocional. Segundo o autor, conhecimentos técnicos específicos poderão tornar-se rapidamente obsoletos, enquanto competências humanas permanecerão indispensáveis. Tal análise possui implicações profundas para a educação. Se desejamos formar indivíduos capazes de pensar de maneira autônoma, não podemos construir práticas pedagógicas baseadas exclusivamente na dependência de sistemas automatizados.

Se desejamos estimular a criatividade, não podemos reduzir a produção intelectual ao consumo de respostas prontas. Se desejamos fortalecer a autonomia, não podemos naturalizar a terceirização permanente do pensamento. Byung-Chul Han (2018) alerta que uma das maiores ameaças da contemporaneidade consiste na substituição gradual da

reflexão profunda por interações rápidas e superficiais. Em uma cultura orientada pela velocidade, o tempo necessário à elaboração crítica tende a ser percebido como improdutivo. Essa lógica afeta diretamente os processos educativos. Planejar, estudar, pesquisar, escrever e refletir demandam tempo. Demandam esforço. Demandam envolvimento intelectual. A Inteligência Artificial pode reduzir significativamente esse esforço em diversas situações. Contudo, a educação precisa questionar permanentemente quais aprendizagens continuam ocorrendo quando determinadas atividades deixam de exigir participação ativa dos sujeitos. A preocupação não está na tecnologia em si.

Está na possibilidade de que a busca por eficiência substitua processos fundamentais de formação. Silva (2023) observa que a educação contemporânea enfrenta o desafio de equilibrar inovação tecnológica e humanização pedagógica. Segundo o autor, a qualidade educacional não pode ser medida exclusivamente pela incorporação de recursos digitais, mas pela capacidade de promover desenvolvimento humano integral. Essa perspectiva torna-se particularmente relevante diante das promessas frequentemente associadas à Inteligência Artificial. Nem toda inovação representa avanço educativo. Nem toda automação produz aprendizagem. Nem toda facilidade favorece o desenvolvimento intelectual. A história da educação demonstra que os processos formativos mais significativos raramente são os mais rápidos. Aprender exige enfrentamento de dificuldades. Exige elaboração de dúvidas. Exige construção gradual de conhecimentos. Exige experiência. Exige convivência. Exige humanidade.

Em reflexões mais recentes, Silva (2024) sustenta que a escola continuará sendo necessária enquanto a formação humana depender de relações que transcendem a simples circulação de informações. A presença do professor permanece insubstituível não porque detenha todos os conhecimentos, mas porque participa da construção de experiências educativas carregadas de sentido, afeto e intencionalidade. Essa compreensão permite superar visões alarmistas e otimistas em excesso. A Inteligência Artificial não representa o fim da docência. Tampouco constitui uma solução definitiva para os desafios educacionais contemporâneos. Ela é uma ferramenta. Poderosa, sofisticada e transformadora. Mas ainda uma ferramenta.

O futuro da educação dependerá menos da capacidade das máquinas e mais das escolhas realizadas pelos seres humanos que as utilizam. A questão central não é tecnológica. É ética. É pedagógica. É civilizatória. O que realmente ensinaremos às futuras

gerações? Se a resposta estiver restrita ao domínio de ferramentas digitais, estaremos formando usuários de tecnologias. Se a resposta incluir pensamento crítico, responsabilidade social, criatividade, diálogo, sensibilidade e compromisso com a dignidade humana, estaremos formando cidadãos. A diferença entre essas duas possibilidades definirá não apenas o futuro da escola, mas também o futuro da própria sociedade. Nesse sentido, a Inteligência Artificial deve ser acolhida como recurso de apoio à docência, jamais como substituta da reflexão pedagógica que caracteriza o ato educativo. Porque, ao final de toda discussão tecnológica, permanece uma verdade fundamental: educar continua sendo uma atividade profundamente humana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ascensão da Inteligência Artificial representa uma das transformações mais significativas da história recente da educação. Sua capacidade de produzir textos, organizar conteúdos, sugerir metodologias e estruturar planejamentos pedagógicos inaugura novas possibilidades para o trabalho docente, especialmente em contextos marcados por sobrecarga profissional, escassez de tempo e crescente complexidade das demandas escolares.

Entretanto, conforme demonstrado ao longo deste estudo, a discussão sobre Inteligência Artificial e planejamento de aulas não pode ser reduzida a critérios de eficiência, produtividade ou rapidez. O planejamento pedagógico constitui uma atividade intelectual, ética e humana que transcende a mera organização de conteúdos. Planejar significa interpretar realidades, compreender sujeitos, estabelecer intencionalidades educativas e construir percursos formativos capazes de dialogar com as singularidades presentes em cada contexto escolar.

As reflexões de Freire, Morin, Libâneo, Tardif, Charlot, Nóvoa, Bauman e Byung-Chul Han permitem compreender que a educação não se limita à transmissão de informações. Ela envolve processos complexos de formação humana, desenvolvimento da autonomia, construção da consciência crítica e produção de sentidos. Nesse cenário, o professor permanece como sujeito insubstituível da ação educativa. Os organismos internacionais também têm enfatizado a necessidade de uma abordagem humanizada da Inteligência Artificial. A UNESCO defende que a incorporação dessas tecnologias deve ocorrer sob

princípios éticos, com proteção da autonomia humana, da diversidade cultural e da responsabilidade pedagógica dos educadores. Da mesma forma, estudos recentes da OCDE indicam que o crescimento do uso de IA entre professores exige políticas que conciliem inovação tecnológica e fortalecimento profissional docente.

Ao longo da investigação, tornou-se evidente que os riscos não se encontram necessariamente na tecnologia em si, mas na forma como ela é incorporada às práticas educacionais. Quando utilizada como ferramenta de apoio, a Inteligência Artificial pode ampliar possibilidades pedagógicas, reduzir tarefas repetitivas e favorecer a organização do trabalho escolar. Contudo, quando assume o lugar da reflexão docente, da autoria pedagógica e da construção crítica do conhecimento, passa a representar uma ameaça silenciosa à própria essência da educação. Pesquisas recentes têm destacado oportunidades relevantes para o ensino, mas também alertam para questões ligadas à dependência tecnológica, à integridade acadêmica, à perda da agência humana e aos desafios éticos da automação educacional.

Nesse contexto, emerge uma preocupação central: a possibilidade de que a facilidade proporcionada pelos sistemas generativos produza um enfraquecimento gradual da autoria docente. O planejamento corre o risco de transformar-se em atividade de seleção de respostas prontas, em vez de permanecer como exercício permanente de pesquisa, análise e construção intelectual. A questão fundamental, portanto, não consiste em perguntar se a Inteligência Artificial deve estar presente na escola. Sua presença já é uma realidade irreversível. O verdadeiro desafio consiste em definir quais funções permanecerão essencialmente humanas e quais poderão ser compartilhadas com as tecnologias emergentes. Conforme defendido por Silva (2023; 2024), a inovação educacional somente possui legitimidade quando fortalece a formação humana. Tecnologias educacionais devem ampliar a capacidade crítica dos sujeitos, jamais substituí-la. O avanço técnico não pode ocorrer à custa do empobrecimento intelectual, da redução da autonomia ou da fragilização das relações pedagógicas. A escola do futuro precisará ensinar muito mais do que conteúdos. Ao final, permanece uma convicção que atravessa toda a tradição pedagógica e que se torna ainda mais relevante na era da Inteligência Artificial: máquinas podem processar dados, produzir respostas e organizar informações. Entretanto, continuam incapazes de realizar aquilo que constitui a essência mais profunda da educação — formar seres humanos capazes de pensar, sentir, dialogar, criar e transformar o mundo. Por essa razão, a Inteligência

Artificial deve ocupar um lugar de parceria na educação, jamais de protagonismo. O futuro da escola dependerá menos das máquinas que construirmos e mais da humanidade que decidirmos preservar

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

CHARLOT, Bernard. *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

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

HAN, Byung-Chul. *Sociedade do cansaço*. Petrópolis: Vozes, 2018.

HARARI, Yuval Noah. *21 lições para o século 21*. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 2013.

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez; UNESCO, 2000.

NÓVOA, António. *Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar*. Salvador: SEC/IAT, 2022.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

UNESCO. *Guidance for generative AI in education and research*. Paris: UNESCO, 2023.

OECD. *Results from TALIS 2024: the state of teaching*. Paris: OECD Publishing, 2025.

SHARPLES, Mike. Towards social generative AI for education: theory, practices and ethics. *Learning: Research and Practice*, v. 9, n. 2, p. 159–167, 2023. DOI: 10.1080/23735082.2023.2261131.

DENNY, Paul; GULWANI, Sumit; HEFFERNAN, Neil T.; KÄSER, Tanja; MOORE, Steven; RAFFERTY, Anna N.; SINGLA, Adish. Generative AI for Education (GAIED): advances, opportunities, and challenges. *arXiv*, 2024. DOI: 10.48550/arXiv.2402.01580.

WANG, Hui; DANG, Anh; WU, Zihao; MAC, Son. Generative AI in higher education: seeing ChatGPT through universities' policies, resources, and guidelines. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, v. 7, p. 100326, 2024. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100326.

TZIRIDES, Anastasia Olga; SAINI, Akash; ZAPATA, Gabriela; SEARSMITH, Duane; COPE, Bill; KALANTZIS, Mary; CASTRO, Vania; KOURKOUROU, Theodora; JONES, John; ABRANTES DA SILVA, Rodrigo; WHITING, Jen; KASTANIA, Nikoleta Polyxeni. Generative AI: implications and applications for education. *arXiv*, 2023. DOI: 10.48550/arXiv.2305.07605.

SILVA, Renan Antônio; DEMO, Pedro. Obviedades não óbvias da educação: entre socialização e rebeldia. *Revista Eletrônica Pesquiseduca*, Santos, v. 12, n. 28, p. 593–607, 2020.

SILVA, Renan Antônio. Vivências e experiências no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: pela contribuição à alfabetização na EJA. *Perspectivas Contemporâneas*, Campo Mourão, v. 19, e02418, 2024. DOI: 10.54372/pc.2024.v19.3802.