

IA COMO SUPORTE AO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO: POSSIBILIDADES, LIMITES E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE

*ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS SUPPORT FOR PEDAGOGICAL PLANNING:
POSSIBILITIES, LIMITATIONS, AND IMPLICATIONS FOR TEACHING PRACTICE*

Artigo recebido em: 09/01/2026

Artigo aceito em: 07/04/2026

Avaetê de Lunetta e Rodrigues Guerra*

*Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, São Paulo, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6766151559685543>

avaete.guerra@gmail.com

Telma Regina Stroparo**

**Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5911059392094700>

telma@unicentro.br

Aldeni Barbosa da Silva***

***Instituto Federal da Paraíba (IFPB), Esperança, Paraíba, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9303370808774951>

aldeni.silva@ifpb.edu.br

Michel da Costa****

****Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES), Santos, São Paulo, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0284522195809881>

michel.costa@unimes.br

Marcelo Máximo Purificação*****

*****Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Mineiros, Goiás, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5221482223498714>

maximo@unifimes.edu.br

Fabio José Antonio da Silva*****

*****Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3576574791707183>

fjas81@hotmail.com

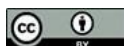
The authors declare that there is no conflict of interest

Resumo

A integração da Inteligência Artificial (IA) na educação mudou drasticamente as práticas pedagógicas atuais, especialmente o planejamento pedagógico. Este estudo analisa as possibilidades, limitações e implicações da IA como auxílio ao planejamento da prática docente. A IA nesta pesquisa visa entender como a ferramenta pode ajudar a organizar, diversificar e personalizar o planejamento pedagógico, sem fazer concessões à autonomia do professor e à intencionalidade educativa. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica, a partir de autores interessados em mediação pedagógica, cultura digital e saberes docentes. Os resultados sugerem que a IA é capaz de otimizar o tempo do professor, ampliar as

Abstract

The integration of Artificial Intelligence (AI) in education has drastically changed current pedagogical practices, especially lesson planning. This study analyzes the possibilities, limitations, and implications of AI as an aid to planning teaching practice. In this research, AI aims to understand how the tool can help organize, diversify, and personalize lesson planning without compromising teacher autonomy and educational intentionality. Methodologically, this is a qualitative, bibliographical research study based on authors interested in pedagogical mediation, digital culture, and teacher knowledge. The results suggest that AI can optimize teacher time, expand didactic opportunities, and support personalized



oportunidades didáticas e apoiar a instrução personalizada. No entanto, levantam perigos, por exemplo, em relação à padronização das práticas de trabalho pedagógico, dependência tecnológica e uso cego de ferramentas. A conclusão é que a IA deve ser vista como uma ferramenta de apoio cujo uso funcionará e só funcionará a partir de uma mediação crítica, reflexiva e contextualizada do ensino, necessitando assim de formação e intervenção pedagógica.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Planejamento Pedagógico. Prática Docente. Tecnologia Educacional.

instruction. However, they raise concerns, for example, regarding the standardization of pedagogical work practices, technological dependence, and the blind use of tools. The conclusion is that AI should be seen as a support tool whose use will only function through critical, reflective, and contextualized mediation of teaching, thus requiring pedagogical training and intervention.

Keywords: Artificial Intelligence. Pedagogical Planning. Teaching Practice. Educational Technology.

1 INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais tem trazido mudanças impactantes nos processos educacionais, principalmente com o surgimento da Inteligência Artificial como ferramenta de auxílio à prática docente. No planejamento pedagógico, a IA tem sido adotada como recurso capaz de auxiliar na elaboração e organização de conteúdos, na elaboração de processos didáticos e no ensino adaptativo. Esse panorama se insere em um contexto mais abrangente de adaptação das práticas educacionais, no qual o uso das tecnologias deixa de ser apenas enriquecer e passa a integrar o núcleo de intervenções pedagógicas. Conforme Moran (2015), “as tecnologias ampliam as possibilidades de ensinar e aprender”, indicando que sua presença no cotidiano escolar tende a impactar diretamente a forma como o ensino é planejado e desenvolvido.

Apesar desse potencial, o uso da IA no planejamento pedagógico levanta uma série de questões relacionadas à autonomia do professor, à intencionalidade educacional e à qualidade das práticas pedagógicas no contexto educacional. A literatura indica que, embora as ferramentas baseadas em IA possam otimizar o tempo do professor e oferecer diversas sugestões didáticas, seu uso acrítico pode levar à padronização do ensino e à superficialidade no planejamento. Nesse sentido, Freire (1996) destaca que “ensinar exige reflexão crítica sobre a prática”, o que reforça a necessidade de compreender a IA como instrumento de apoio, e não como substituto do pensamento pedagógico. Assim, o debate sobre a IA na educação não se limita às suas funcionalidades técnicas, mas envolve dimensões éticas, epistemológicas e profissionais.

Diferentes teorias, na prática, têm ajudado a entender o papel da tecnologia na educação. A abordagem sociocultural, de acordo com Vygotsky (1991), possibilita enxergar a IA como uma ferramenta que intermedia o processo de ensino-aprendizagem. Por outro lado, as investigações acerca dos saberes docentes, especialmente as de Tardif (2014), mostram que o planejamento pedagógico é uma prática densa, resultante da articulação entre saberes teóricos e práticos. Também é vital, como apontam Selwyn (2016) e Williamson (2017), que façamos uma análise crítica das tecnologias educacionais, levando em conta suas implicações sociais e suas limitações. Observa-se, portanto, que, apesar do crescente interesse na área, ainda são necessários estudos que explorem mais profundamente como a IA pode ser incorporada de maneira crítica e significativa ao planejamento pedagógico.

Assim, este estudo é significativo ao considerar o uso da IA para o planejamento pedagógico, a fim de compreender seu potencial e suas limitações. Em teoria, esta pesquisa contribui para o campo da tecnologia educacional, mediação pedagógica e prática de ensino ao fornecer um conjunto coerente de perspectivas teóricas para visualizar a natureza multifacetada de tal fenômeno. Também tenta fornecer suporte prático a professores e instituições educacionais para usar a IA de forma consciente e crítica como uma ferramenta de apoio ao planejamento, evitando usos mecanizados ou descontextualizados.

Nesse contexto, a questão de pesquisa é formulada como: “Como a Inteligência Artificial pode ser usada como suporte para o planejamento pedagógico, considerando suas possibilidades, limitações e implicações para a prática de ensino?” Assim, o objetivo deste estudo é explorar o papel da IA no auxílio ao planejamento pedagógico, analisar as promessas, restrições e consequências do uso da IA no ensino no ambiente educacional atual.

2 METODOLOGIA

As ideias teóricas trazidas à tona nesta contribuição, baseando-se em estudos de Vygotsky (1991), Freire (1996; 2008), Tardif (2014), Moran (2015), Selwyn (2016), Williamson (2017), Luckin (2018), Koehler e Mishra (2009), Biesta (2010), Siemens (2005), Castells (2010), Hargreaves e Fullan (2012), e Tomlinson (2014), estão conectadas com perspectivas mais amplas sobre como a Inteligência Artificial pode

fornecer suporte para o planejamento pedagógico, em relação à mediação do conhecimento, autonomia do professor, cultura digital e a transformação das práticas educacionais. Com certeza, essas referências permitem que o desenvolvimento da IA seja enquadrado como muito mais do que uma ferramenta tecnocrática, mas também uma dimensão sociocultural, analítica e pedagógica crucial dentro (ou seja, o espaço sociocultural ou pedagógico) no qual está situada, o que exige uma avaliação analítica que seja tanto crítica quanto teoricamente fundamentada.

Tabela 1 – Referências Teóricas

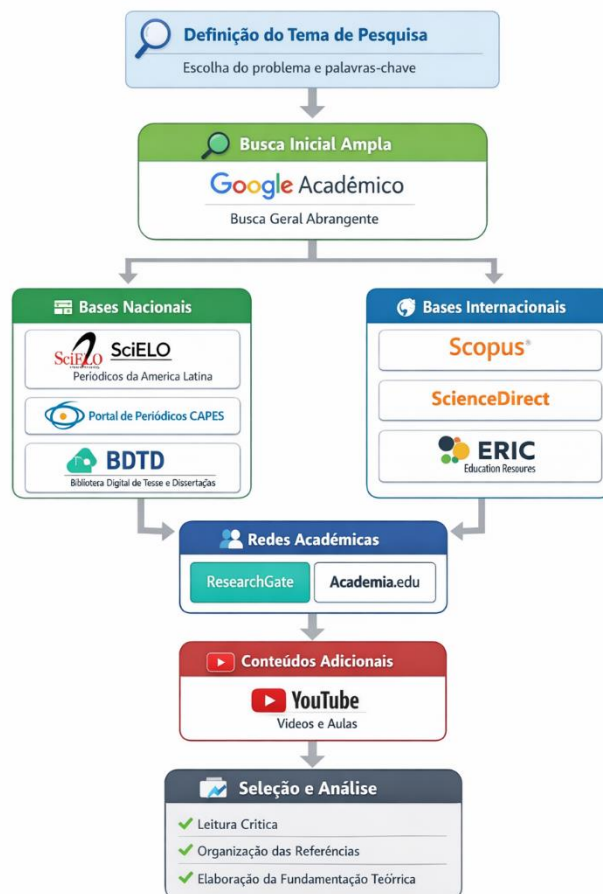
Autor(es)	Ano	Título da obra	Contribuição
Bardin, L.	2011	Análise de conteúdo	Método de análise qualitativa
Biesta, G.	2010	Good education in an age of measurement	Reflexão ética na educação
Castells, M.	2010	A sociedade em rede	Tecnologia e sociedade
Chartier, R.	2002	A aventura do livro	Autoria e conhecimento
Cuban, L.	2001	Oversold and underused	Limites da tecnologia
Denzin, N.	2012	The research act	Triangulação metodológica
Demo, P.	2011	Educar pela pesquisa	Aprendizagem ativa
Freire, P.	1996	Pedagogia da autonomia	Autonomia docente
Freire, P.	2008	Pedagogia do oprimido	Educação crítica
Fullan, M.	2013	Stratosphere	Inovação educacional
Gil, A. C.	2002	Como elaborar projetos de pesquisa	Base metodológica
Hargreaves; Fullan	2012	Professional capital	Colaboração docente
Johnson et al.	2016	NMC Horizon Report	Tendências tecnológicas
Koehler; Mishra	2009	TPACK	Integração tecnologia-pedagogia
Long; Magerko	2020	AI literacy	Competências em IA
Luckin, R.	2018	Machine learning and human intelligence	IA na educação
Moran, J.	2015	Metodologias ativas	Inovação pedagógica
Rogers, E.	2003	Diffusion of innovations	Adoção tecnológica
Schön, D.	2000	Profissional reflexivo	Reflexão docente
Selwyn, N.	2016	Education and technology	Crítica tecnológica
Siemens, G.	2005	Conectivismo	Aprendizagem em rede
Tardif, M.	2014	Saberes docentes	Conhecimento docente
Tomlinson, C.	2014	The differentiated classroom	Ensino diferenciado
Vygotsky, L.	1991	Formação social da mente	Mediação sociocultural
Williamson, B.	2017	Big data in education	Dados e IA
Zeichner, K.	2008	Prática reflexiva	Professor pesquisador

Fonte: Elaboração dos autores (2026).

Metodologicamente, o estudo é de natureza qualitativa e derivado do processo de estudo bibliográfico. A pesquisa bibliográfica permite a análise e interpretação das produções científicas existentes e, como resultado, constrói um quadro teórico coerente sobre o tema pesquisado (Gil, 2002). O método utilizado neste artigo é uma revisão crítica da literatura, projetada para entender as diferentes teorias sobre o uso da IA no planejamento pedagógico e as consequências para as práticas pedagógicas.

Em termos de metodologias de coleta de dados, foi realizada uma busca sistemática em bases de dados acadêmicas como Google Scholar, SciELO e revistas científicas na área de educação e tecnologia educacional. Utilizamos descritores como “inteligência artificial na educação”, “planejamento pedagógico”, “tecnologia educacional”, “prática docente”, bem como “cultura digital.”

Figura 1 – Principais bases utilizadas na pesquisa



Fonte: Elaboração dos autores (2026).

Para selecionar as fontes, foram considerados critérios de relevância temática, atualidade e contribuição teórica. Foram incluídos artigos científicos, livros e documentos que abordam a relação entre tecnologia e educação. Também foram incluídas obras clássicas que fundamentam a mediação pedagógica e o conhecimento docente. Em termos do procedimento de análise de dados, foi adotada a análise de conteúdo interpretativa segundo Bardin (2011), permitindo a organização e categorização das informações coletadas de fontes bibliográficas. Essa análise foi motivada pela identificação de categorias temáticas que articularam as potencialidades, limites e implicações da IA no planejamento pedagógico e que orientaram o desenvolvimento de uma compreensão crítica e articulada do fenômeno explorado. Dentro do quadro de triangulação teórico-metodológica, a pesquisa expressa quadros teóricos alternativos com o propósito de expandir o conhecimento dos fenômenos estudados. Essa triangulação ocorre por meio de um discurso que integra essas três dimensões de compreensão em uma abordagem sociocultural, crítica e tecnológica, baseando-se em autores que teorizam a mediação, a preparação docente e os efeitos das tecnologias digitais na educação. A triangulação contribui para a robustez da análise (Denzin, 2012) por meio da síntese de fontes e referências, facilitando uma compreensão mais holística e consistente do fenômeno.

O perfil dos dados bibliográficos que embasam este trabalho é diversificado e complementar, com fontes clássicas e contemporâneas, nacionais e estrangeiras, que abordam a interação entre educação e tecnologia. Tamanha diversidade permite um olhar amplo e bem sustentado sobre a IA como um fenômeno complexo que se insere em diversas camadas do processo educativo. Dessa forma, a abordagem utilizada pelo autor resulta em uma pesquisa crítica e bem fundamentada, que auxilia na identificação do uso da Inteligência Artificial como suporte ao planejamento pedagógico.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A inteligência artificial (IA) é definida de maneiras diversas entre os diferentes autores, teorias e suas abordagens. A inteligência artificial pode ser entendida como: “o design de programas ou máquinas de computadores, sejam eles reais ou teóricos, para realizar tarefas que a mente geralmente executa, como jogar xadrez, raciocinar, escrever poesia, compor música ou analisar substâncias”, (Colman, 2015, citando Eysenck; Eysenck, 2023, p. 5).

A IA foi introduzida na educação e trouxe uma reorganização considerável da pedagogia, especialmente no planejamento pedagógico. A IA também pode ser vista como um instrumento facilitador que apoia a organização, sistematização e personalização das tarefas de ensino, sem efetivamente substituir o papel do professor nesse ensino.

A inteligência artificial pode constituir importante ferramenta de apoio ao planejamento pedagógico, ao ampliar possibilidades de personalização do ensino, otimização do tempo docente e acesso a recursos didáticos diversificados. Contudo, seu uso exige mediação crítica do professor, uma vez que a tecnologia não substitui a intencionalidade pedagógica, o conhecimento do contexto escolar e a dimensão humana do processo educativo (MORAN, 2018, p. 45).

Do ponto de vista sociocultural, Vygotsky (1991) enfatiza que “as ferramentas mediam a relação entre o homem e o mundo”, o que nos permite entender a IA como um artefato cultural que expande as possibilidades da ação docente. Portanto, o uso da IA no planejamento pedagógico deve ser entendido como parte de um processo de mediação que auxilia na construção do conhecimento.

Dito isso, abordar o impacto da IA no ensino forçará um discurso crítico sobre a autonomia do professor e sua intencionalidade pedagógica. Segundo Freire (1996), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua produção”, e a implicação para o planejamento pedagógico não pode ser simplificada a um exercício técnico automatizado. Nesse sentido, a IA deve ser integrada com reflexão e tomada de decisão, em vez de substituir o pensamento crítico do professor. Assim, a prática pedagógica ainda é guiada por valores, objetivos e contextos que são impossíveis de capturar totalmente por sistemas automatizados.

O diálogo sobre a adoção da IA para planejamento também se envolve com a construção do conhecimento docente em termos de um corpo de conhecimento construído a partir da prática profissional. Tardif (2014) argumenta que o conhecimento docente é plural e heterogêneo, pois surge de uma combinação de conhecimento acadêmico, curricular e experiencial. A IA em um contexto educacional pode fazer isso ajudando a planejar coisas como conteúdo, atividades e estratégias de ensino.

No entanto, cabe ao professor avaliar, modificar e contextualizar todas essas informações com o objetivo de garantir o alinhamento em relação às necessidades dos alunos, no contexto educacional adequado. Além disso, a cultura digital de hoje aumentou o acesso às ferramentas tecnológicas que moldam diretamente o trabalho docente. Como

Moran (2015) escreve, “as tecnologias expandem as possibilidades de ensino e aprendizagem” — enfatizando como essas ferramentas podem contribuir para novas oportunidades de inovação no processo educacional.

As tecnologias digitais, entre elas os sistemas baseados em inteligência artificial, quando integradas de forma reflexiva ao trabalho docente, podem favorecer o planejamento educacional, a análise de necessidades formativas e a construção de práticas mais flexíveis. Entretanto, cabe ao professor interpretar criticamente os dados e decidir pedagogicamente sobre sua utilização (KENSKI, 2012, p. 67).

Nessa situação, a IA pode incentivar a personalização do ensino, permitindo que o professor desenvolva algumas atividades que correspondam ao estilo e ritmo de aprendizagem dos participantes. Mas o potencial para isso depende de um uso intencional e crítico da tecnologia, onde a reprodução de práticas superficiais ou não contextualizadas é evitada. Ao mesmo tempo, a integração da IA no planejamento pedagógico também apresenta algumas preocupações éticas e epistemológicas. A dependência excessiva de sistemas automatizados pode colocar em risco a autonomia do professor e simplificar o processo educacional para respostas padronizadas, a fim de padronizar, tornando os processos de aprendizagem. Oliveira (2025) afirma:

A IA pode reduzir barreiras de acesso por meio de suportes multimodais, adaptação de linguagem e recursos de acessibilidade, mas também pode reproduzir desigualdades ao refletir vieses nos dados de treinamento ou ao depender de infraestrutura desigual entre escolas e redes. Na formação docente, portanto, discutir ética e governança, em especial tópicos de proteção de dados, consentimento, segurança informacional, se torna parte constitutiva do conhecimento profissional requerido para integrar IA com responsabilidade (OLIVEIRA, 2025, p. 4).

Nesse sentido, torna-se muito importante que o educador desempenhe um papel ativo na seleção da escolha tecnológica e no uso da tecnologia como sujeito na escolha e uso das aplicações tecnológicas. Assim, a IA como auxílio para o planejamento pedagógico emerge como uma solução potencial se empregada de forma holística em parceria com a prática docente e baseada na prática pedagógica padrão. Sua eficiência permanece dependente de um pedagogo e recursos técnicos articulados com conhecimento profissional, permitindo uma prática crítica, reflexiva e contextualizada. Portanto, em vez de simplesmente substituir o trabalho docente, as IAs devem ser consideradas como ferramentas que, se bem aproveitadas, promovem a prática

pedagógica e levam ao desenvolvimento de processos de aprendizagem mais sutis e substanciais.

Nessa direção, a incorporação da IA no planejamento pedagógico também pode ser analisada com base na ideia de agência docente no espaço digital. Para que essas ferramentas se tornem uma ferramenta funcional para os professores na prática educacional, um dos elementos centrais que se destaca é a capacidade do professor de determinar como as tecnologias foram usadas pelo professor, na medida em que o todo é informado. Selwyn (2016) descreve as tecnologias educacionais como “não neutras”, pois são definidas por interesses, circunstâncias e usadas em contextos sociais particulares que moldam “as tecnologias educacionais não são neutras” (Selwyn, 2016:2).

Assim, o planejamento habilitado por IA depende do professor ter uma atitude técnica, mas também crítica, para julgar as consequências pedagógicas e sociais por trás do que pode ser o uso de tais ferramentas. Refere-se a (re)organizar o tempo pedagógico com IA, que é outro ponto que se aplica a esse respeito. Com as operações automáticas de algumas tarefas operacionais (como o processo inicial de planejamento de aulas ou a recomendação de atividades potenciais), a tecnologia pode proporcionar tempo para que o professor dedique algum tempo a práticas reflexivas/criativas. Fullan (2013) destaca essa percepção ao dizer que “a inovação educacional depende da capacidade de transformar práticas”, sugerindo que a tecnologia só “faz diferença” quando incentiva a transformação qualitativa no ensino (p. Assim, a IA pode ajudar na reconfiguração do planejamento, em direção a uma abordagem mais estratégica e intencional. Além disso, a IA no planejamento pedagógico pode aumentar as oportunidades para o ensino diferenciado, pois oferece a possibilidade de construir proposições mais personalizadas para os alunos. Como Tomlinson (2014) explica, “ensinar de forma diferenciada é responder às variadas necessidades dos alunos”, o que, em linha com o potencial da IA, surge com várias abordagens possíveis para o ensino. Mas esse potencial depende da capacidade do professor de entender essas sugestões no contexto da sala de aula real e de evitar a adoção acrítica de soluções generalizadas.

Isso indica uma necessidade urgente de formação de professores na aquisição de habilidades de uso pedagógico para IA. Tecnologia, pedagogia e conteúdo são componentes vitais da prática de ensino eficaz, mas, como Koehler e Mishra (2009) nos lembram, a articulação dessa integração deve fazer parte da formação. Nesse sentido, o planejamento pedagógico mediado por IA precisa de uma base sólida para que o professor

empregue a tecnologia de maneira relevante e contextualizada. No entanto, isso não é uma tarefa fácil, pois a adoção da IA no planejamento pedagógico não é um processo homogêneo, depende de vários fatores, como infraestrutura, políticas educacionais e cultura institucional. Como enfatiza Cuban (2001), “as tecnologias na educação são frequentemente superestimadas em seu potencial transformador”, necessitando de uma avaliação de seus efeitos com base na realidade.

No planejamento pedagógico, várias abordagens para utilizar a Inteligência Artificial para apoiar os professores na organização de suas atividades de aprendizagem e melhorar o processo de ensino, algumas únicas são: I) IA Generativa para gerar planos de aula, atividades, avaliações, roteiros e material didático com base nos comandos do professor; II) IA Adaptativa para personalização na aprendizagem, modificando o conteúdo e a dificuldade de acordo com o desempenho do aluno; III) IA Analítica para avaliar dados educacionais a fim de identificar dificuldades, monitorar resultados e aconselhar sobre o ensino; IV) IA Conversacional em assistentes virtuais e chatbots para responder perguntas e auxiliar no ensino; V) IA de Recomendação para sugerir conteúdos, métodos e recursos de ensino para o perfil da turma; VI) IA de Automação para realizar tarefas repetitivas, como organizar horários, corrigir atividades objetivas e gerar relatórios; e VII) IA Multimodal que integra tecnologias de texto, imagem, áudio e vídeo para uma produção de materiais mais dinâmica, acessível e inclusiva. Assim, o uso dessas tecnologias no planejamento pedagógico pode resultar em práticas instrucionais mais eficazes, criativas e focadas no aluno.

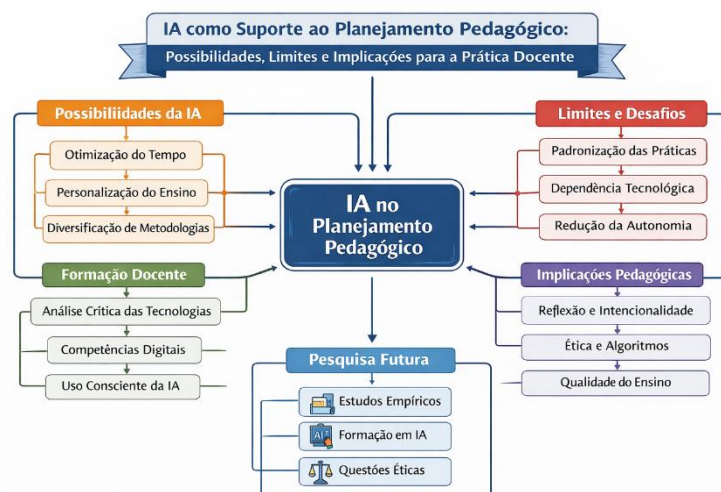
Assim, a IA deve ser percebida como parte do ambiente educacional mais amplo e seu sucesso só pode ser baseado nas realidades práticas do uso e na adaptação do professor. Sob essa perspectiva, a interface entre IA e planejamento pedagógico também é possível através da consideração dos processos de tomada de decisão dos professores, que compreendem fatores cognitivos, éticos e contextuais. O planejamento não se resume à organização de conteúdo, mas é um processo rico e complicado de imaginar situações educacionais. O profissional reflexivo pensa em ação e sobre a ação, diz Schön (2000) – o professor estrutura suas decisões de forma contínua, considerando como tem praticado a prática regularmente. Dessa forma, a IA pode fornecer suporte para informações, mas não substituir o julgamento pedagógico que perdura como fundamentado na experiência e sensibilidade do professor. O próximo elemento relevante está relacionado à curadoria pedagógica sobre IA no contexto educacional. Com a vasta quantidade de dados ou

sugestões liberadas por sistemas inteligentes, os professores precisam escolher, reajustar e contextualizar os recursos disponíveis relevantes para os objetivos educacionais. Segundo ele, saber onde encontrar a informação é mais importante do que saber a informação em si (Siemens, 2005), acrescentando que a curadoria é crucial na era digital, significando que a curadoria no contexto digital é crítica. O planejamento apoiado por IA, portanto, requer que os professores possuam habilidades em análise crítica e validação de conteúdo.

Além disso, a IA pode impactar a forma como pensamos sobre como o conhecimento é organizado e como o apresentamos no planejamento pedagógico, e não apenas teórico. Isso faz sentido porque o aprendizado aqui é uma empreitada em rede, onde fontes de informação de mais de uma origem são articuladas.

Castells (2010) identifica “vivemos em uma sociedade em rede”, e isso desempenha um papel crítico na formação dos modos de ensino e aprendizagem. Assim, a IA pode potencialmente ajudar a construir planos que sejam mais responsivos às dinâmicas modernas, desde que tenham uma base pedagógica sólida. Mas ainda é importante reconhecer os problemas criados pela homogeneização do ensino mediado por tecnologia. Embora nem todas as abordagens levem ao mesmo resultado, um modelo muito comum pode levar à homogeneização da pedagogia e ao abandono dos contextos pedagógicos individuais. Como adverte Giroux (2011), “a educação não pode ser reduzida a processos técnicos”, e por isso é mais importante manter a dimensão crítica e emancipatória do ensino. Portanto, a IA deve ser empregada a partir de uma perspectiva que respeite a diversidade e singularidade dos processos educacionais.

Figura 2 – IA no planejamento pedagógico



Fonte: Elaboração dos autores (2026).

É significativo aqui também que, quando a IA é usada no âmbito do planejamento pedagógico, o professor (que também é pesquisador) deve adotar uma posição investigativa. Zeichner (2008) argumentou que o professor reflexivo é aquele que investiga sua ação, uma perspectiva crítica em relação aos desenvolvimentos tecnológicos deve ser seguida de acordo.

A IA pode servir como uma ferramenta para abordagens experimentais e reflexivas em relação ao planejamento, apoiando, assim, uma pedagogia mais consciente e específica ao contexto, atendendo às necessidades contemporâneas da educação. Assim, a IA no planejamento pedagógico pode ser vista em termos de aprendizagem adaptativa — alterando o conteúdo, as estratégias e o ritmo para atender às necessidades individuais dos alunos. Embora historicamente esse tipo de lógica se refira a sistemas tecnológicos, há uma necessidade de mediação pedagógica qualificada para manter essa lógica de automação do ensino.

Como mencionado por Luckin (2018), a IA na educação deve ajudar, em vez de substituir a inteligência humana, o que destaca mais uma vez o papel crucial dos professores na interpretação e implementação dos dados dessas ferramentas. Portanto, o planejamento pedagógico baseado em IA pode ser benéfico para uma tomada de decisão mais informada, se os critérios pedagógicos forem rigorosamente estabelecidos. Uma questão relacionada é a inter-relação dos dados educacionais com o planejamento. A IA capacita o acesso ao desempenho dos alunos, engajamento e desafios, o que pode

contribuir para melhores decisões. Mas conhecer esses dados é importante para interpretar os limites.

Segundo Williamson (2017), “os dados educacionais não são neutros”, sendo produzidos e interpretados dentro de certos contextos e interesses. O professor, nesse sentido, não pode agir como um mero distribuidor dessa entrada e deve interpretar esses números para evitar leituras reducionistas ou deterministas que poderiam complicar o processo educacional. Além disso, a aplicação da IA no planejamento pedagógico pode fomentar a construção de práticas mais colaborativas entre os professores, em particular, em ambientes digitais colaborativos. A capacidade de coautorar planos e compartilhar experiências enquanto co-constroi estratégias amplia o conjunto de ferramentas pedagógicas, bem como as habilidades profissionais de ensino.

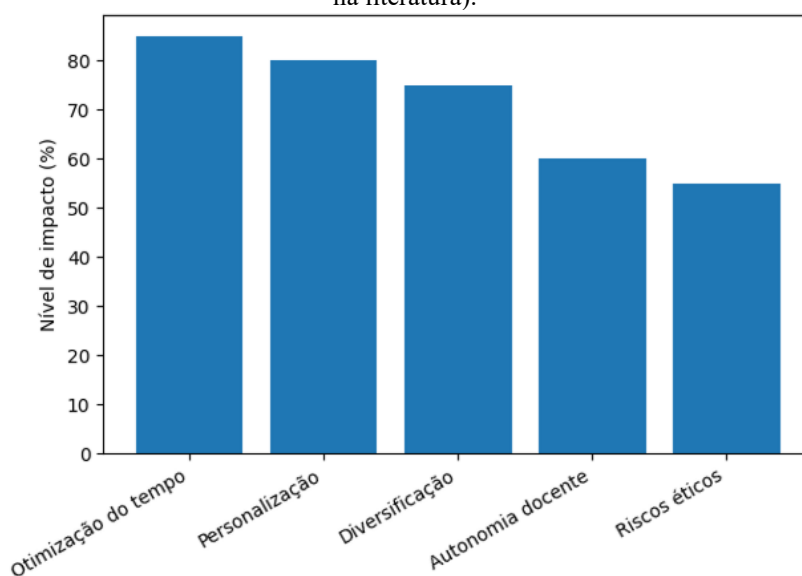
Hargreaves e Fullan (2012) apontam que “o capital profissional dos professores é construído em colaboração”, e o trabalho em equipe melhora o nível das práticas educacionais. A IA também pode ser uma ferramenta para processos colaborativos, desde que esteja inserida em uma cultura institucional de cooperação. Outra relevância potencial para o contexto acima também envolve a necessidade de criar alfabetização em IA no domínio educacional, que é definida como o nível de capacidade de compreender, avaliar e usar criticamente sistemas inteligentes.

Para Long e Magerko (2020), a alfabetização em IA é sobre “entender como a IA funciona e como impacta a sociedade” e é crucial no uso estratégico dessas tecnologias em decisões pedagógicas ou estratégias para o planejamento do ensino. Portanto, a formação de professores não deve se preocupar apenas com o uso instrumental da IA, mas também considerar as implicações críticas e éticas. O papel que a IA desempenhará no planejamento pedagógico deve ser interpretado em relação a tendências maiores no campo da educação que têm abordado os desafios atuais. Mas a transformação não acontece de forma coerente ou automática, mas é pontuada por tensões, resistências e negociações.

Assim, Biesta (2010) afirma: “a educação sempre envolve escolhas sobre o que é desejável” – como em devemos ver que o que usamos a IA deve se encaixar dentro dos objetivos educacionais claramente prescritos. Isso significa que seu papel no planejamento pedagógico deve ser baseado em princípios de desenvolvimento abrangente das crianças, em vez de habilitar a tecnologia que é meramente um instrumento e não um fim em si mesma.

Com tudo isso em mente, podemos conceber ainda mais a integração da IA no planejamento educacional através de ecossistemas de aprendizagem digital que envolvem o uso integrado de diversas ferramentas, plataformas e recursos de forma unificada. O planejamento não é mais um documento estático, mas dinâmico, sujeito a ajustes contínuos de acordo com interações e necessidades emergentes. Segundo Johnson et al. (2016), as tecnologias digitais “promovem ambientes de aprendizagem mais flexíveis e interconectados”, o que amplia as possibilidades de reorganização do ensino. Nesse sentido, a IA pode servir como um elemento integrador entre diferentes recursos, promovendo a criação de propostas educacionais mais adaptativas e responsivas.

Figura 3 – Impactos da Inteligência Artificial no planejamento pedagógico (estimativa conceitual baseada na literatura).



Fonte: Elaboração dos autores (2026).

Como pode ser visto na Figura 3, a Inteligência Artificial tem o maior efeito na otimização do tempo de ensino e na personalização da educação, embora deva ser vista como mais urgente a autonomia dos professores e as questões éticas que precisam ser consideradas. A aplicação de sistemas inteligentes pode colocar em questão a autoria, mesmo quando o planejamento faz recomendações automatizadas. Mas a autoria pedagógica não é tanto apagada quanto reconceitualizada como curadoria, adaptação e reinterpretação. Chartier (2002) elucida ainda: “todo texto é um produto de práticas de apropriação”, sugerindo que podemos entender o planejamento como um local de construção ativa, ainda que com a intermediação da tecnologia. Portanto, o professor

mantém o controle de sua prática por meio de sua escolha e imbuindo os recursos de significado.

Além disso, a IA pode ajudar a integrar abordagens interdisciplinares no planejamento pedagógico, facilitando o acesso a informações interdisciplinares e recomendando links entre fontes de conhecimento. Tal possibilidade coincide com o atual apelo para superar a fragmentação curricular, incentivando uma compreensão mais abrangente do conhecimento. Nesse sentido, é fundamental que se leve em conta a complexidade dos fenômenos educacionais, como explica Morin (2000), “precisamos reconectar o conhecimento”. A IA poderia, assim, ajudar a desenvolver planos que esclareçam os elementos, embora com clara intencionalidade pedagógica.

Do ponto de vista da inovação educacional, vemos a IA como um motivador para o planejamento pedagógico, que pode incentivar a implementação da experimentação em novas estratégias e métodos de ensino e nas novas formas e formatos. Rogers (2003) propõe que “a adoção de inovações depende de como os usuários as percebem e cooptam”, demonstrando como os efeitos da IA estão diretamente ligados às práticas e ideias dos professores sobre como tornar a aprendizagem significativa. Portanto, se isso é incorporado no planejamento pedagógico educacional também depende de sua abertura ao novo e, em seguida, da capacidade crítica de avaliar sua importância e relevância.

Também deve ser mencionado que a utilização da IA no planejamento pedagógico significa necessariamente uma redefinição da interação entre conhecimento, ensino e aprendizagem. O aumento do acesso à informação e a automação de atos particulares levam a tecnologia a mover a prática do ensino para o processo de criação e preservação do conhecimento. Ensinar não é transferir conhecimento, mas sim promover a construção do conhecimento (Demo, 2011) – sustentando que a ação pedagógica deve, portanto, ser desenvolvida em torno do desenvolvimento de habilidades e do fomento à autonomia do estudante. Dessa forma, a IA pode oferecer uma base para a criação de práticas mais inovadoras e significativas, desde que seja empregada com um olhar crítico e contextual, respaldada por princípios educacionais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao analisar as produções teóricas selecionadas, constatamos que a Inteligência Artificial (IA) é gradualmente introduzida em um contexto educacional para melhorar

abordagens pedagógicas, o que promete transformar métodos de ensino existentes. Os resultados indicam que o uso da IA pode ajudar a maximizar o tempo do professor, especialmente na criação inicial de planos de aula, na gestão de conteúdo e no desenvolvimento de estratégias didáticas variadas.

Como sugere Moran (2015), as tecnologias ampliam os horizontes pedagógicos, o que é corroborado pela utilidade da IA como facilitadora da estruturação do planejamento. No entanto, os dados analisados mostram que essa fusão não é feita de maneira aberta e não está isenta de controvérsias. Uma questão importante que surge da pesquisa é como a IA pode ser usada sem crítica, resultando em uma padronização do ensino e na redução da complexidade do planejamento pedagógico.

Assim como Selwyn (2016) e Williamson (2017) alertam que a tecnologia não é neutra e pode reproduzir lógicas automatizadas que desconsideram as nuances dos contextos educacionais. Assim, a investigação destaca que a implantação da IA exige mediação de professores treinados, que devem ser capazes de ler, modificar e posicionar as informações produzidas por sistemas inteligentes. Outro achado pertinente se relaciona à influência da IA na autonomia do professor. Embora as tecnologias ofereçam suporte para o planejamento, a literatura mostra que o protagonismo do professor é necessário para manter a intencionalidade pedagógica.

Freire (1996) nos lembra que a prática educacional requer reflexão crítica, o que implica que o planejamento não pode ser delegado a sistemas automatizados. Nesse sentido, o estudo mostra que a IA deve ser vista como um complemento à prática educacional e não como sua substituta. Além disso, a IA pode auxiliar o processo de ensino centrado na pessoa, aprimorando as estratégias usadas para conhecer os alunos de forma mais adequada. Este é um avanço em relação às práticas anteriores, que tendem a ser mais sobre homogeneização.

No entanto, também foi reconhecido que esse potencial está fortemente condicionado à capacidade do professor de fazer uso crítico (e contextual) desses recursos tecnológicos de forma a evitar a aplicação mecânica de sugestões geradas por algoritmos de IA. Na área de formação de professores, esses achados mostram que é necessário desenvolver habilidades de treinamento no uso pedagógico da IA. Na literatura revisada, verifica-se que, muitas vezes, os professores ainda se sentem despreparados para integrar essas tecnologias no planejamento, demonstrando uma desconexão entre o desenvolvimento tecnológico e o desenvolvimento pedagógico. Nesse nível, a pesquisa

destaca o valor de políticas e programas de treinamento contínuo sobre o lado crítico e pedagógico do uso da IA.

Do ponto de vista da sociedade, esta pesquisa conclui que o uso intencional da IA no planejamento pedagógico pode melhorar a qualidade do ensino por meio de práticas mais racionais, diversificadas e até inclusivas. A IA pode desempenhar um papel benéfico ao permitir que mais estratégias didáticas sejam personalizadas e adaptadas para diferentes tipos de alunos, contribuindo, em última análise, para uma educação mais equitativa para todos os estudantes.

Em um sentido acadêmico, este trabalho contribui para as discussões sobre as interligações entre tecnologia e instrução ao revelar aplicações da IA na estratégia pedagógica como inovadoras e limitadas. Em relação ao que se entendia anteriormente sobre o assunto, a pesquisa forneceu mais suporte ao conhecimento de que a tecnologia não constitui uma condição para a inovação educacional, sendo necessário examinar o uso, a formação docente e a intenção pedagógica da tecnologia. Ao mesmo tempo, amplia a discussão ao apresentar a IA como uma nova modalidade que requer construtos teóricos e metodológicos renovados e inovadores.

Portanto, os achados apoiam que a combinação da IA no Planejamento Pedagógico tem uma capacidade viável de remodelar práticas educacionais, desde que seja baseada em abordagens críticas, éticas e pedagógicas. Assim, os achados sugerem que a dificuldade reside não apenas na aquisição, mas na criação de uma prática de ensino que tenha um corpo docente familiarizado com a tecnologia de forma consciente, reflexiva e compatível com as necessidades modernas da educação.

5 CONCLUSÃO

O estudo atual teve como objetivo explorar o uso da Inteligência Artificial (IA) como facilitadora no planejamento pedagógico, investigando quais são os potenciais benefícios, limitações e impacto da IA na prática docente. A partir da leitura da pesquisa bibliográfica, pode-se deduzir que a IA se manifesta como um instrumento onde os professores poderiam potencialmente aproveitar a IA para fornecer suporte na organização do planejamento, diversificação da instrução e personalização do processo de ensino. Mas o uso da IA é diretamente impactado pela forma como é utilizada pelo professor e absorvida no ambiente pedagógico.

Os resultados indicam que a IA é capaz de apoiar a maximização do tempo que os professores podem dedicar ao planejamento, ajudando em abordagens flexíveis e adaptáveis. No entanto, surgem críticas importantes, alertando sobre a padronização das pedagogias, a dependência excessiva da tecnologia e que o uso acrítico da tecnologia levará à diminuição da autonomia dos professores. Dessa forma, o planejamento pedagógico é confirmado como sendo fundamentalmente humano, guiado pela intencionalidade, reflexão e conhecimento contextual. De acordo com a pesquisa, a incorporação da IA no planejamento pedagógico depende da necessidade dos educadores desenvolverem habilidades para se engajar criticamente com as tecnologias e modificar o que encontram em sistemas inteligentemente projetados.

Assim, a formação de professores é destacada como chave para garantir o uso cuidadoso e pedagogicamente informado da IA, em vez de sua natureza instrumental e ruidosa. De uma perspectiva epistemológica, este estudo ajuda na discussão sobre a integração tecnologia-ensino, ilustrando que a IA deve ser aceita como uma ferramenta de mediação pedagógica, em oposição a uma abordagem automática para resolver problemas educacionais. Em um nível social, argumenta-se que um uso ponderado e calculado da IA pode contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, apoiando práticas mais organizadas e participativas que estejam mais alinhadas com as necessidades dos alunos.

Como sugestões práticas para pesquisas futuras, recomenda-se um estudo empírico adicional de aplicações específicas, bem como a aplicação da IA no planejamento pedagógico em vários níveis educacionais, a fim de examinar seu efeito na prática escolar. Também é sugerido preparar a formação de professores, particularmente para a integração de estratégias de IA na sala de aula, usando-as como um elemento de pedagogia e conteúdo de forma clara.

Além disso, o estudo de questões éticas e sobre o viés algorítmico e as influências da IA na autonomia dos professores pode aprimorar a compreensão do campo. Pode-se concluir que, no futuro, a aplicação da IA no planejamento pedagógico deve ser guiada por práticas críticas, éticas e pedagógicas, garantindo que a tecnologia sirva como um meio capacitador no processo de ensino, mas não como uma ferramenta de substituição. De fato, a capacidade dos professores de interagir com a IA de maneira reflexiva e contextual, que apoie a educação holística dos alunos, é o que realmente constrói uma educação significativa na era digital.

REFERÊNCIAS

- ARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BIESTA, Gert. **Good education in an age of measurement: ethics, politics, democracy**. Boulder: Paradigm Publishers, 2010.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010.
- CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**. São Paulo: UNESP, 2002.
- CUBAN, Larry. **Oversold and underused: computers in the classroom**. Cambridge: Harvard University Press, 2001.
- DENZIN, Norman K. **The research act: a theoretical introduction to sociological methods**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2012.
- DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2011.
- EYSENCK, Michael W.; EYSENCK, Christine. **Inteligência artificial x humanos: o que a ciência cognitiva nos ensina ao colocar frente a frente a mente humana e a IA**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2023.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.
- FULLAN, Michael. **Stratosphere: integrating technology, pedagogy, and change knowledge**. Toronto: Pearson, 2013.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HARGREAVES, Andy; FULLAN, Michael. **Professional capital: transforming teaching in every school**. New York: Teachers College Press, 2012.
- JOHNSON, Larry *et al.* **NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition**. Austin: The New Media Consortium, 2016.
- José Manuel Moran. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- KOEHLER, Matthew J.; MISHRA, Punya. What is technological pedagogical content knowledge? **Contemporary Issues in Technology and Teacher Education**, v. 9, n. 1, p. 60–70, 2009.

LONG, Duri; MAGERKO, Brian. What is AI literacy? Competencies and design considerations. In: **Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems**. New York: ACM, 2020.

LUCKIN, Rose. **Machine learning and human intelligence: the future of education for the 21st century**. London: UCL Institute of Education Press, 2018.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Campinas: Papirus, 2015.

OLIVEIRA, Pedro Stanley Barcellos de *et al.* Integração pedagógica de Inteligência Artificial na formação docente: proposta de plano de ensino baseado em AI-TPACK. 2025.

ROGERS, Everett M. **Diffusion of innovations**. 5. ed. New York: Free Press, 2003.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SELWYN, Neil. **Education and technology: key issues and debates**. London: Bloomsbury, 2016.

SIEMENS, George. Connectivism: a learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, v. 2, n. 1, 2005.

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

TOMLINSON, Carol Ann. **The differentiated classroom: responding to the needs of all learners**. 2. ed. Alexandria: ASCD, 2014.

Vani Moreira Kenski. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WILLIAMSON, Ben. **Big data in education: the digital future of learning, policy and practice**. London: Sage, 2017.

ZEICHNER, Kenneth. A critical analysis of reflection as a goal for teacher education. **Educational Researcher**, v. 37, n. 2, p. 67–78, 2008.