



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE
CENTRO DE EDUCAÇÃO - CE
DEPARTAMENTO DE MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2 - 2024.2
DOCENTE: RAMON DE OLIVEIRA
ORIENTADOR: MARCELO SABBATINI

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
A Inteligência Artificial Generativa como ferramenta para a prática docente reflexiva
no planejamento pedagógico.

Discente: Marcela Fernanda Rodrigues Alves

RECIFE

2025

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA COMO FERRAMENTA PARA A PRÁTICA DOCENTE REFLEXIVA NO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO

Marcela Fernanda Rodrigues Alves¹

Marcelo Sabbatini²

RESUMO: Com o avanço das tecnologias digitais, a Inteligência Artificial Generativa (IAG) emerge como ferramenta potencial para apoiar a prática docente reflexiva no planejamento pedagógico. A reflexão crítica sobre a prática constitui um saber essencial ao desenvolvimento profissional do professor, conforme discutem Donald Schön, Isabel Alarcão e Perrenoud. O estudo desenvolvido com estudantes de pedagogia, buscou compreender suas percepções sobre o planejamento pedagógico e o uso da IAG nesse processo. Os resultados indicam que, embora a tecnologia possa favorecer momentos de reflexão, a capacidade de refletir sobre a prática não depende exclusivamente de ferramentas digitais, mas está profundamente relacionada à formação docente e ao desenvolvimento de uma postura crítica e investigativa. Destaca-se o caráter dialógico da IAG, principalmente em ferramentas como o ChatGPT, que podem funcionar como interlocutores no processo de planejamento, favorecendo o exercício da reflexão na e sobre a ação. O uso pedagógico da IAG exige do professor não apenas domínio técnico, mas principalmente uma intencionalidade formativa e reflexiva, que deve ser cultivada ao longo da formação inicial e continuada.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa, Prática Docente Reflexiva, Planejamento Pedagógico

1. INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores é sempre objeto de debates e pesquisas que têm a intenção de preparar os novos educadores para os desafios contemporâneos da educação e, também, aperfeiçoar as práticas pedagógicas. Neste contexto, no Brasil dos anos 1990, o conceito de professor reflexivo emerge como uma abordagem central para o desenvolvimento profissional dos professores, que promove a capacidade de reflexão crítica sobre a própria prática pedagógica. Segundo Isabel Alarcão (2022), o professor reflexivo, ao invés de ser um mero executor de ações pré-determinadas, é um profissional criativo que utiliza sua capacidade de pensamento para inovar e transformar suas práticas pedagógicas.

¹ Concluinte do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Email: marcela.ralves@ufpe.br

² Professor do Departamento Sociofilosófico da Educação do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Email: marcelo.sabbatini@ufpe.br

O conceito de profissional reflexivo, aqui voltado ao campo da formação do professor, é fundamentado nas teorias de Donald Schön, que destaca a "reflexão-na-ação" e "reflexão-sobre-a-ação"; ou seja, ao refletir sobre suas ações, tanto no momento da prática quanto posteriormente, os educadores buscam aprimorar continuamente seu trabalho em sala de aula. Conte (2023) reforça afirmando que “o professor reflexivo é aquele que observa, (re)planeja e (re)avalia sua prática educativa”, mas que além disso analisa sua prática em conjunto com seus pares identificando aspectos que podem ser melhorados, buscando sempre a renovação e qualificação de sua atuação.

Em diálogo com a temática do trabalho reflexivo do professor, é possível destacar a importância do planejamento pedagógico no trabalho docente, pois mais do que organizar conteúdos e metodologias do ensino, também exige que o professor reflita sobre suas decisões, antecipando desafios e adaptando suas estratégias de acordo com a necessidade dos estudantes. Conforme argumenta Perrenoud (2000), “a prática reflexiva é uma fonte de aprendizagem e regulação” que possibilita ao professor a análise e a explicitação da própria prática, podendo “tornar-se uma alavanca essencial de autoformação e de inovação e por conseguinte, de construção de novas competências e de novas práticas”.

Libâneo (2013) acrescenta afirmando que o planejamento deve ser flexível, permitindo ajustes conforme o contexto e as necessidades emergentes. Isso faz com que ele se configure não apenas como um instrumento organizacional, mas também como um processo reflexivo contínuo, que articula teoria e prática e possibilita a adaptação às dinâmicas educacionais em constante mudança. Nesse sentido, a incorporação de novas tecnologias ao planejamento pedagógico tem se tornado um aspecto central no debate educacional. De acordo com a UNESCO (2023), a Inteligência Artificial está transformando as práticas pedagógicas ao possibilitar a personalização do ensino e contribuir para a formação docente, ampliando as possibilidades de planejamento e inovação no contexto educacional.

Diante desse cenário, a rápida evolução das tecnologias digitais, especialmente no campo da inteligência artificial (IA), tem despertado crescente interesse e debate sobre seus impactos na educação. Com ele, novas oportunidades e desafios para a educação surgiram, entre esses avanços, destacam-se os modelos generativos de linguagem natural, o *Generative Pretrained Transformer* (GPT-3), da OpenAI, na produção de texto; o *Language Model for Dialogue Applications* (LaMDA), do Google, mais conhecido como Google Gemini, com diálogo conversacional; o DALL-E e o Midjourney, da OpenAI, que conseguem produzir imagem (RODRIGUES, 2023); dentre esses o que mais causou celeuma foi o GPT 4, lançado

em 2023, mas que atualmente já se encontra em sua versão GPT 4-*Preview*, dessa forma, essas ferramentas têm sido objeto de reflexões, críticas e debates sobre o seu potencial pedagógico.

Apesar da tecnologia da Inteligência Artificial (IA)³ existir desde a década de 1950, foi a partir de 2022 que as primeiras ferramentas generativas ficaram acessíveis à sociedade. Segundo o próprio ChatGPT, os modelos generativos de linguagem natural baseados em Inteligência Artificial são sistemas que utilizam técnicas de aprendizado de máquina, particularmente redes neurais profundas, para gerar texto que se assemelha à escrita humana. Conforme aponta Arruda (2024), a educação, como um espaço de construção do conhecimento, pode ser significativamente impactada pela inteligência artificial generativa, levantando questões relacionadas ao trabalho docente e a formação de professores.

Sob essa ótica, a experiência de Mariana Ferrarelli, professora de Tecnologia Educacional da Universidade Isalud, na Argentina, ilustra o potencial transformador da IA generativa na formação docente. Durante suas aulas, ela integrou tecnologias baseadas em IA, como um *bot*⁴ e um *gêmeo generativo*⁵, para apoiar a aprendizagem dos estudantes. Ao perceber que questões operacionais, como datas de provas e bibliografia, ocupavam tempo significativo das aulas, ela desenvolveu um bot interativo para otimizar esses processos.

No entanto, foi ao adotar o “gêmeo generativo”, um mentor virtual que auxiliava os futuros professores na criação de atividades pedagógicas, que os graduandos se tornaram protagonistas do processo. Essa abordagem estimulou a prática reflexiva, pois os futuros educadores eram responsáveis por redesenhar suas atividades e tomar decisões com o suporte do gêmeo generativo, exercitando habilidades de resolução de problemas e assumindo um papel ativo e reflexivo em seu próprio processo de formação.

De maneira similar, Ethan Mollick, professor da Wharton School, na Filadélfia, Pennsylvania, em seu artigo "*Assigning AI: Seven Approaches for Students with Prompts*", propõe sete abordagens distintas com o uso de *prompts*⁶ para integrar a Inteligência Artificial nas salas de aula: tutor de IA, para aumentar o conhecimento; *coach* de IA, para aumentar a

³ Para fins desta pesquisa, utilizaremos a sigla 'IA' para nos referirmos à Inteligência Artificial e, quando necessário, a sigla 'IAG' para Inteligência Artificial Generativa.

⁴ Agentes conversacionais, conhecidos como chatbots ou simplesmente “bots”: Utilizados principalmente para responder a perguntas operativas e fornecer informações básicas e conteúdos predefinidos. Sua aplicação é limitada a tarefas de recuperação de informações e reforço de conceitos.

⁵ Gêmeos Generativos: Diferentes dos bots, os gêmeos generativos são mais complexos, focando no apoio ao estudante no desenvolvimento de competências e na resolução de problemas. Ao simular o papel de um tutor, esses agentes auxiliam na tomada de decisões e na análise crítica, promovendo o aprendizado ativo.

⁶ Um prompt é uma instrução ou pergunta fornecida a um modelo de Inteligência Artificial para gerar uma resposta ou realizar uma tarefa específica.

metacognição; mentor de IA, para fornecer feedback contínuo e equilibrado; colega de equipe de IA, para aumentar a inteligência colaborativa; ferramenta de IA, para ampliar o desempenho do aluno; simulador de IA, para auxiliar na prática; e o aluno de IA, para verificar o entendimento. Essa perspectiva teria o duplo propósito de ajudar os estudantes a aprenderem com a IA e a aprenderem sobre a IA, o que se conecta diretamente com a prática reflexiva.

Contudo, a implementação dessas tecnologias deve ser acompanhada de uma postura crítica e reflexiva, garantindo que seu uso não substitua a autonomia do professor no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, a IAG pode ser vista como um instrumento de mediação, auxiliando no desenvolvimento de práticas pedagógicas mais inovadoras e personalizadas. Embora a adoção da IA na educação ainda seja um tema em desenvolvimento, seu potencial como ferramenta de apoio ao planejamento pedagógico e à formação do professor reflexivo não pode ser ignorado. Sabendo, no entanto, que o uso das IAGs não substitui a interação humana ou o diálogo com os pares e supervisores, mas age como um estímulo para o desenvolvimento da reflexividade crítica, alinhando-se à metodologia de reflexão-ação-reflexão proposta por Freire (1996).

No contexto da construção desta pesquisa, é importante salientar que a educação é sempre um dos campos mais afetados pela inserção de novas tecnologias sem, no entanto, existir reflexão sobre essas ferramentas. Conte (2023), enfatiza que a “popularização das tecnologias está promovendo o acesso aos aparatos tecnológicos nas escolas privadas e públicas, o que exige do professor uma aproximação das tecnologias para poder repensá-las dentro do contexto escolar, representando grandes desafios”. Assim, das pesquisas e reflexões realizadas na disciplina eletiva de Tecnologia, Educação e Sociedade, do curso de Pedagogia, surge essa observação e inquietação, mais especificamente sobre a inteligência artificial generativa que está cada vez mais presente no âmbito escolar.

Diante desse panorama, esta pesquisa buscou analisar como a interação com modelos generativos de linguagem natural baseados em Inteligência Artificial, como o ChatGPT, pode contribuir para o desenvolvimento da reflexividade crítica de estudantes de Pedagogia no planejamento pedagógico. Para isso, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as concepções dos estudantes de Pedagogia sobre a reflexividade crítica em sua prática docente;
- Levantar as perspectivas dos estudantes sobre o uso da Inteligência Artificial generativa no contexto educacional;

- Investigar como a interação com um modelo de IA generativa pode apoiar o desenvolvimento da reflexividade crítica durante a construção de um planejamento pedagógico.

A partir desses objetivos, a pesquisa se propôs a responder à seguinte questão: como a interação com modelos generativos de linguagem natural pode influenciar o desenvolvimento da reflexividade crítica de estudantes de Pedagogia no planejamento pedagógico?

A pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa, utilizando entrevistas semiestruturadas e uma intervenção prática com estudantes de Pedagogia. Os participantes tiveram a oportunidade de interagir com um modelo generativo de linguagem natural para elaborar planos de aula e refletir sobre as sugestões oferecidas pela IA. As percepções dos estudantes foram analisadas com base na técnica de análise de conteúdo, permitindo compreender de que forma essa experiência contribuiu para o desenvolvimento da reflexividade crítica no planejamento pedagógico.

Espera-se que esta pesquisa contribua para a ampliação das discussões sobre o papel da Inteligência Artificial na formação docente, bem como para a compreensão de suas potencialidades e desafios no apoio ao desenvolvimento da autonomia e da reflexão crítica dos futuros professores. Além disso, os achados deste estudo podem fornecer subsídios para a formulação de estratégias pedagógicas que integrem a IA de forma ética e relevante na prática docente, reforçando seu papel como ferramenta de apoio ao ensino e ao planejamento educacional.

2. O PROFESSOR REFLEXIVO, O PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

A prática docente reflexiva tem sido amplamente discutida no campo da educação como uma importante abordagem para a formação de professores. Este conceito encontra suas raízes nas teorias de Donald Schön e Isabel Alarcão. Schön (1983) introduziu os conceitos de "reflexão-na-ação" e "reflexão-sobre-a-ação", que se referem, respectivamente, ao processo de pensar criticamente durante a prática pedagógica e após a realização das atividades docentes.

Alarcão (2022) amplia essa perspectiva ao afirmar que

a noção de professor reflexivo baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores. É central, nesta conceptualização, a noção do profissional como uma pessoa que, nas situações

profissionais, tantas vezes incertas e imprevistas, atua de forma inteligente e flexível, situada e reativa. Na concepção schöniana (Schön, 1983, 1987), uma atuação deste tipo é produto de uma mistura integrada de ciência, técnica e arte e evidencia uma sensibilidade quase artística aos índices, manifestos ou implícitos, na situação em presença (p. 38).

Segundo Schön (1983), a reflexão-na-ação ocorre no próprio momento da prática pedagógica, quando o professor precisa tomar decisões e ajustar suas estratégias em tempo real. Nesse sentido, a reflexão torna-se um meio de construir saberes pedagógicos a partir da experiência docente. Já a reflexão-sobre-a-ação acontece após a prática, quando o professor analisa suas decisões, identifica o que funcionou ou não e planeja melhorias para futuras aulas. Esse processo pode ocorrer, por exemplo, em reuniões pedagógicas, nos registros pessoais do professor, no planejamento de aula, onde os docentes revisitam suas experiências e buscam melhorá-las.

Paulo Freire, em sua obra *Pedagogia da Autonomia* (1996), também oferece contribuições relevantes para o entendimento da prática docente reflexiva. Onde enfatiza que o ato de ensinar exige uma reflexão crítica constante sobre a prática educativa. Segundo a perspectiva freireana, o educador deve questionar não apenas os métodos de ensino, mas também as condições sociais e políticas que influenciam o processo educacional. Para Freire (1996), a reflexão crítica sobre a prática docente é um elemento essencial da formação permanente dos professores, pois é por meio da análise das experiências passadas que se torna possível aprimorar as futuras. Por esta razão, teoria e prática devem estar profundamente relacionadas, permitindo uma compreensão concreta da realidade educacional.

Pode-se ainda acrescentar a contribuição de Alarcão (2022) que diz que

se a capacidade reflexiva é inata no ser humano, ela necessita de contextos que favoreçam o seu desenvolvimento, contextos de liberdade e responsabilidade. É repetidamente afirmado, nos estudos em que o fator da reflexão é tido em consideração, a dificuldade que os participantes revelam em pôr em ação os mecanismos reflexivos, sejam eles crianças, adolescentes ou adultos.

Sendo assim, o educador reflexivo, segundo Freire (1996), não é um mero transmissor de informações, mas um facilitador que aprende junto com os alunos, valorizando suas experiências e saberes prévios. Essa perspectiva complementa as ideias de Schön e Alarcão sobre a necessidade de flexibilidade e adaptabilidade na prática docente. Neste aspecto, compreende-se que um professor reflexivo é aquele que mantém uma postura investigativa em relação à sua própria prática, questionando com frequência suas ações. Essa abordagem

assevera o desenvolvimento profissional do docente, evidenciando a importância da reflexão para a formação de professores críticos e comprometidos com uma educação transformadora.

2.1 O Planejamento Pedagógico como Elemento da Prática Reflexiva

O planejamento pedagógico é um dos pilares da prática docente, pois é o momento em que o professor organiza intencionalmente suas ações educativas, prevendo situações de aprendizagem e antecipando as situações possíveis. De acordo com Libâneo (1994, p. 221), o planejamento escolar

é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. O planejamento é um meio para se programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação.

Dessa forma, para o autor, o planejamento não pode ser um documento rígido, mas sim um instrumento flexível, que acompanha o processo de ensino-aprendizagem e é constantemente revisto a partir das experiências e reflexões do professor, o que evidencia a sua natureza dinâmica e reflexiva.

Para Philippe Perrenoud (2000, p. 158), saber analisar e explicitar sua prática permite o exercício de lucidez profissional, o que se alinha com a perspectiva de Libâneo (1994, p.22) quando enfatiza que o planejamento é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente. Por essa razão, pode-se considerá-lo uma atividade de reflexão acerca das opções e ações do professor, sem ao qual ficarão entregues aos rumos estabelecidos pelos interesses dominantes na sociedade; ou seja, uma atividade puramente reflexiva.

Vasconcellos (2007, p. 36) complementa essa visão ao defender que

planejar remete a querer mudar algo; acreditar na possibilidade de mudança da realidade; perceber a necessidade de mediação teórico-metodológica e vislumbrar a possibilidade de realizar aquela determinada ação. Para que a atividade de projetar seja carregada de sentido, é preciso, pois, que, a partir da disposição para realizar alguma mudança, o educador veja o planejamento como necessário (aquilo que se impõe, que deve ser, que não se pode dispensar) e possível (aquilo que não é, mas poderia ser, que é realizável).

O autor destaca três dimensões fundamentais do planejamento: a dimensão da realidade (análise do contexto), a dimensão da finalidade (definição de objetivos) e a dimensão do plano de ação (estratégias para alcançar os objetivos). Nesse sentido, o planejamento se configura como um processo reflexivo que permite ao professor desenvolver uma consciência crítica sobre sua prática e sobre as condições sociais e institucionais que a influenciam.

Para ilustrar essa perspectiva, pode-se imaginar um professor que planejou uma sequência didática sobre a leitura de textos literários para as turmas do ensino fundamental. Ao elaborar suas aulas, ele define os objetivos, seleciona materiais e prevê possíveis dificuldades dos estudantes. No entanto, ao perceber que a turma tem pouco contato prévio com literatura, ele adapta sua estratégia, introduzindo leituras compartilhadas e debates para engajar os educandos. Esse ajuste reflete a flexibilidade e a natureza investigativa do planejamento pedagógico e reforça sua característica puramente reflexiva, o que Libâneo (1994, p. 241) enfatiza quando diz que “o professor consciencioso deverá sempre realizar uma autoavaliação da sua aula e esta é uma reflexão sobre a ação”. Esse panorama corrobora a ideia de que o planejamento não é apenas uma exigência administrativa, mas sim, uma parte privilegiada de reflexão e tomada de decisões presente no trabalho do professor.

2.2 A Inteligência Artificial Generativa na Formação Docente

A Inteligência Artificial (IA) surge como uma ferramenta que pode enriquecer a prática docente, especialmente na formação inicial de professores. Através de sua capacidade de analisar grandes volumes de dados e gerar respostas personalizadas, a IA apoia os professores na elaboração de planos de aula, no diagnóstico de dificuldades de aprendizagem e na diversificação de estratégias pedagógicas.

Essa transformação consiste em oferecer suporte à tomada de decisões mais fundamentadas, facilitar o planejamento pedagógico e permitir uma maior atenção às necessidades individuais dos estudantes. Nilsson (2014, p. 1) define a IA como “uma ferramenta capaz de executar tarefas que, tradicionalmente, são consideradas exclusivas da inteligência humana”. Por sua vez, é possível adotar uma definição mais abrangente:

[...] o método cibernético de adoção de soluções por programas de computador não previstos anteriormente pela vontade humana. Assim, através da inteligência artificial há a possibilidade do sistema do computador adotar soluções baseando-se em situações ou ordens de comando humano anteriores para hipóteses novas semelhantes, com base na experiência adquirida, em um processo de automação da vontade. Contudo, essa vontade não é a vontade humana, mas o desiderato encontrado pela máquina, irrefletida e infértil pela parte, programador ou do seu próprio criador (Souza, 2008, p. 33-34).

Muito embora as definições variem, todas convergem para a ideia central de que a IA busca criar sistemas capazes de realizar atividades que exigem raciocínio, aprendizagem e resolução de problemas. Essas definições revelam que o estudo e aplicação da IA é um campo dinâmico e em contínua transformação, abrangendo diversas aplicações e potencialidades.

No contexto atual, a Inteligência Artificial Generativa, como o ChatGPT e seus congêneres, surge com grande impacto na sociedade e, conseqüentemente, no contexto educacional, influencia tanto nas iniciativas institucionais de incorporação dessas tecnologias, quanto na adoção delas pelos próprios estudantes, que a utilizam como suporte para suas atividades pedagógicas. Nesse enquadramento, é esperado que a IA possa aprimorar a experiência educacional de professores e alunos por meio da criação de ambientes digitais inovadores, como recursos de gamificação, aprendizagem baseada em vídeos e plataformas imersivas de formação (Santos, 2023).

O que Madeline Will (2025) reforça, afirmando que “à medida que a IA se torna mais avançada e mais lugares desenvolvem planos para integrá-la às operações, os especialistas preveem que ela se tornará uma ferramenta mais comum no crescimento profissional dos professores”. Porém, apesar do seu potencial promissor, a integração da IA na formação docente não é isenta de desafios. Sabbatini (2021) alerta para os riscos de desumanização do processo educativo, enfatizando a importância de manter o foco no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais que são fundamentalmente humanas. Arruda (2023, p. 4), também, adverte, que a integração da IA na educação deve ser feita de maneira crítica e reflexiva quando diz que

compreender a IA generativa no contexto educacional não significa integrá-la imediatamente, mas significa estabelecer um posicionamento de compreensão acerca do que o conhecimento computacional apresenta à área educacional, quais as suas potencialidades e quais os elementos que precisarão ser repensados e rediscutidos em termos de trabalho, de formação e de práticas docentes.

Além disso, conforme aponta Selwyn (2017, p. 101),

é importante resistir à tentação de associar, sem reflexão, as tecnologias digitais a uma noção de inevitabilidade de progresso e mudança na educação. Pelo contrário: todos os interessados na educação e tecnologia devem manter-se conscientes das continuidades, recorrências e repetições associadas às ‘novas’ tecnologias.

Deixando claro que a incorporação da Inteligência Artificial na educação demanda uma abordagem crítica e ponderada, que contemple tanto suas potencialidades quanto os desafios inerentes à sua implementação. Embora a IA represente uma oportunidade para inovar no planejamento pedagógico e no desenvolvimento profissional docente, sua adoção não pode prescindir de uma análise criteriosa sobre suas implicações no processo educativo.

Isto posto, é inegável que os modelos generativos de linguagem natural, representam uma inovação importante no campo da IA educacional. A experiência relatada por Ferrarelli e Corvalán (2024) com o uso de "gêmeos generativos" na formação de professores, ou ainda as abordagens com diferentes *prompts* proposta por Mollick (2023) ilustram o potencial dessas

ferramentas para estimular a prática reflexiva. Ao interagir com um mentor virtual baseado em IA, os futuros educadores são incentivados a refletir criticamente sobre suas decisões pedagógicas e a desenvolver abordagens inovadoras para o ensino.

Rodrigues e Rodrigues (2023, p. 4) complementam essa visão ao afirmar que a IA também oferece oportunidades para otimizar processos e criar novas formas de aprendizagem,

apesar da preocupação com o futuro de profissões, como escritores, jornalistas, educadores, designers, concentrando no contexto de linguagens, a IA pode otimizar criações, inovações, comparações de dados com maiores tendências. Mesmo que nos desafie a aprendizagens outras direcionadas ao uso de plataformas digitais, a preocupação deve dar primazia à qualidade e à veracidade das informações, além da capacidade crítica dentro do contexto em que se aplica o uso de ferramentas, como o ChatGPT (RODRIGUES et al, 2023, p. 4).

Ainda nesse contexto, em seu relatório sobre IA e Educação, a UNESCO (2023, p. 5), destaca que "as ferramentas de IA devem ser projetadas para ampliar, e não substituir, as capacidades humanas na educação". O que é fundamental para compreender o papel da IA na formação docente: onde ela deve atuar como um instrumento de apoio ao desenvolvimento da reflexividade crítica, e não como um substituto para o julgamento profissional do professor.

Dessa forma, é notório que a integração da Inteligência Artificial na educação representa um novo horizonte para a formação inicial do professor e o seu trabalho docente, o que mostra a importância de que os professores compreendam a complexidade envolvida no uso dessas ferramentas e se preparem para integrá-las de maneira que possam contribuir para uma prática reflexiva, crítica e voltada para o desenvolvimento integral.

2.3. A Integração entre Reflexividade Crítica, Planejamento Pedagógico e IA Generativa

A articulação entre os conceitos de professor reflexivo, planejamento pedagógico e Inteligência Artificial Generativa aponta para um cenário em que as tecnologias podem atuar como mediadoras do processo de desenvolvimento da reflexividade crítica. Como destaca Giroux (1997, p. 161), "é importante enfatizar que os professores devem assumir responsabilidade ativa pelo levantamento de questões sérias acerca do que ensinam, como devem ensinar e quais são as metas mais amplas pelas quais estão lutando".

Nesse sentido, a IA generativa pode contribuir para esse processo ao oferecer diferentes perspectivas e propostas pedagógicas que desafiam o professor a refletir criticamente sobre suas próprias concepções e práticas. Como argumenta Pimenta (2012, p. 26):

A formação passa sempre pela mobilização de vários tipos de saberes: saberes de uma prática reflexiva, saberes de uma teoria especializada, saberes de uma militância pedagógica. O que coloca os elementos para produzir a profissão docente, dotando-a de saberes específicos que não são únicos, no sentido de que não compõem um corpo acabado de conhecimentos, pois os problemas da prática profissional docente não são meramente instrumentais, mas comportam situações problemáticas que requerem decisões num terreno de grande complexidade, incerteza, singularidade e de conflito de valores.

Essa perspectiva indica que a formação docente deve contemplar diferentes dimensões do conhecimento pedagógico, incluindo aquelas que podem ser potencializadas pela interação com tecnologias como a IA generativa. Tardif (2014, p. 36) complementa essa visão ao afirmar que "o saber docente é um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais".

No contexto contemporâneo, marcado pela crescente presença de tecnologias digitais na educação, a interação com ferramentas de IA pode constituir uma nova forma de construção dos saberes docentes, especialmente aqueles relacionados ao planejamento pedagógico. Como destaca Conte *et al* (2023):

Os profissionais da educação precisam usar as tecnologias não apenas com base em um desejo momentâneo, mas num esforço aprendente para promover a liberdade cooperativa, a motivação, a atenção e a memória, refletindo sobre o desenvolvimento de competências sociais, revisando e atualizando a própria prática educativa com as tecnologias na interdependência formativa (metamorfoses) do (re)conhecimento humano, que é conflitiva e contraditória.

Esse potencial transformador da IA na formação docente, no entanto, só se realiza plenamente quando acompanhado de uma postura crítica que questiona as limitações e implicações éticas dessas tecnologias.

Assim, a integração entre reflexividade crítica, planejamento pedagógico e IA Generativa aponta para um modelo de formação docente em que as tecnologias atuam como catalisadoras do desenvolvimento profissional, estimulando a construção de saberes pedagógicos fundamentados na análise crítica da realidade educacional e no compromisso com a transformação social. Portanto, o planejamento pedagógico, como momento privilegiado de reflexão e tomada de decisões, representa um espaço propício para explorar as potencialidades da IA generativa na formação docente, estimulando a construção de saberes pedagógicos mais diversificados e contextualizados. No entanto, é fundamental que essa integração seja realizada de maneira crítica, reconhecendo tanto as possibilidades quanto os limites dessas tecnologias para a prática educativa.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com foco na análise de uma intervenção prática voltada ao desenvolvimento da reflexividade crítica no planejamento pedagógico de estudantes de Pedagogia. Caracterizada como um estudo quase-experimental do tipo pré-teste/pós-teste, sem grupo de controle, essa metodologia possibilita uma compreensão aprofundada das mudanças nas percepções e práticas dos participantes (Gil, 2010). A abordagem qualitativa se justifica pela necessidade de captar as experiências subjetivas dos futuros professores, bem como os significados atribuídos à interação com a Inteligência Artificial Generativa (IAG) como ferramenta de apoio ao planejamento pedagógico (Minayo, 1992; Lakatos & Marconi, 1985).

Conforme Minayo (1992, p. 21), “a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Preocupa-se, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado”. Assim, essa abordagem permite compreender as percepções individuais dos participantes e sua relação com o uso da IAG no contexto educacional. Além disso, esta pesquisa se alinha à perspectiva de Creswell (2014), que destaca que a investigação qualitativa é particularmente valiosa quando se busca entender os significados que os indivíduos atribuem a um problema social ou humano. No contexto específico deste estudo, essa abordagem permitiu explorar como os futuros docentes interpretam e ressignificam o papel da tecnologia em sua prática pedagógica reflexiva.

3.1. Contexto e Participantes

Diante disto, o estudo foi realizado com uma turma de estudantes do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), na aula da disciplina de Didática. A escolha deste contexto se justifica pela relevância da disciplina para a formação docente e pela oportunidade de investigar como futuros professores, ainda em processo formativo, interagem com tecnologias emergentes no planejamento de suas práticas pedagógicas. Os participantes foram selecionados por meio de amostragem não-probabilística por conveniência (Flick, 2009), considerando como critérios de inclusão: estar regularmente matriculado no curso de Pedagogia, estar cursando a disciplina de Didática e aceitar voluntariamente participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.2 Instrumento e Procedimento de Coleta de Dados

A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas aplicadas em dois momentos distintos: antes e após a interação dos participantes com um *prompt* direcionado. De acordo com Triviños (2009), a entrevista semiestruturada parte de questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses relacionadas à pesquisa, oferecendo amplo campo de interrogativas que surgem à medida que se recebem as respostas do informante, o que possibilita captar não apenas as concepções iniciais dos estudantes, mas também suas reflexões ao longo da intervenção.

A intervenção consistiu na apresentação de uma situação pedagógica em que os participantes utilizaram a IAG para gerar sugestões de planejamento de aula e, posteriormente, refletiram sobre as soluções propostas. O objetivo dessa etapa foi o de estimular a análise crítica das respostas fornecidas pela IA, levando em consideração a adequação pedagógica, os desafios contextuais e as adaptações necessárias para torná-las aplicáveis na prática docente. Essa experiência permitiu investigar se e como a IA pode atuar como ferramenta mediadora da reflexão no planejamento pedagógico, auxiliando na tomada de decisões e no desenvolvimento da autonomia docente (Schön, 1983; Perrenoud, 2004).

Segundo Lakatos e Marconi (1985, p. 193), “a pesquisa qualitativa caracteriza-se pela obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfocando mais o processo que o produto”. Essa abordagem possibilitou compreender como a experiência com a IA afetou a prática reflexiva no planejamento pedagógico, além de evidenciar as potencialidades e limitações dessa ferramenta na formação de futuros professores. Ademais, para garantir maior rigor na análise, foram adotados os critérios de qualidade propostos por Lincoln e Guba (1985): credibilidade, transferibilidade, dependabilidade e confirmabilidade. A triangulação dos dados obtidos nas diferentes etapas da pesquisa contribuiu para fortalecer a validade das interpretações (Denzin & Lincoln, 2018).

Embora esta pesquisa não inclua um grupo de controle, a análise comparativa entre os dados coletados no pré e no pós-teste forneceu base para identificar mudanças significativas nas percepções e práticas dos participantes. Esse delineamento metodológico, ainda que não possua a força causal de um experimento tradicional, é adequado para investigações sobre processos formativos, uma vez que permite explorar as transformações subjetivas e as interações entre os futuros professores e as tecnologias emergentes (Marconi; Lakatos, 2017). De acordo com Yin (2015), estudos qualitativos com delineamento pré e pós-intervenção são

particularmente valiosos quando se busca compreender processos de mudança em contextos educacionais, especialmente aqueles que envolvem a integração de novas tecnologias. Este tipo de abordagem privilegia a compreensão dos fenômenos a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos, respeitando a complexidade dos contextos formativos.

No primeiro momento das entrevistas (pré-teste) buscou-se identificar as concepções iniciais dos estudantes sobre planejamento pedagógico e reflexão docente, além de suas percepções e expectativas quanto ao uso de ferramentas baseadas em IAG para auxiliar nesse processo. Foram, então, exploradas questões como a compreensão dos participantes sobre o planejamento pedagógico, os desafios que acreditam estar envolvidos nesse processo e a importância da reflexão crítica na construção de práticas mais eficazes. Além disso, foi questionado se os participantes já haviam tido contato com ferramentas de IA e, em caso afirmativo, como percebem sua aplicação no contexto educacional.

Após essa interação, foi realizada a segunda rodada de entrevistas semiestruturadas (pós-teste), com o objetivo de analisar as mudanças ou permanências nas percepções dos participantes sobre planejamento pedagógico, o uso da IA como ferramenta reflexiva e os impactos dessa experiência em sua formação. As perguntas desta fase buscaram compreender como os estudantes avaliaram a interação com a IA, se perceberam mudanças na forma como refletem sobre o planejamento de suas aulas, quais foram os desafios e benefícios identificados no uso dessa tecnologia no contexto pedagógico e como a experiência influenciou suas concepções sobre autonomia docente e criatividade no planejamento.

3.3 Considerações Éticas

Todos os procedimentos adotados nesta pesquisa seguiram os princípios éticos estabelecidos na Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016), que regulamenta a pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. Os participantes foram informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, assegurando-lhes o direito à confidencialidade, ao anonimato e à liberdade de desistência a qualquer momento, sem prejuízos.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados coletados nas entrevistas foi conduzida com base na metodologia de análise de conteúdo categorial, conforme proposto por Bardin (2011). Ela foi aplicada seguindo suas três etapas fundamentais: pré-análise, com leitura flutuante e organização do

material com codificação sistemática; e tratamento dos resultados, com inferência e interpretação. Como afirma a autora, “classificar elementos em categorias impõe a investigação do que cada um deles tem em comum com outros. O que vai permitir o seu agrupamento é a parte comum existente entre eles”.

O objetivo central foi identificar padrões e transformações nas percepções dos participantes antes e depois da interação com a Inteligência Artificial Generativa (IAG), especialmente no que tange ao planejamento pedagógico e à reflexividade docente. Foram entrevistados estudantes de Pedagogia da UFPE, em sua maioria no 3º período, permitindo comparação de perspectivas sobre a prática docente.

4.1 Categorias Emergentes

A partir da codificação dos discursos, emergiram três categorias principais que organizam as percepções e reflexões dos participantes: (1) Concepção de Planejamento Pedagógico e Reflexividade, (2) Percepção sobre o Uso da IA como Ferramenta Pedagógica, e (3) Desafios e Benefícios Percebidos na Utilização da IA, as quais estão desenvolvidas a seguir:

4.1.1 Concepção de Planejamento Pedagógico e Reflexividade

Foi possível identificar que antes da intervenção, os participantes demonstraram uma compreensão linear do planejamento pedagógico, frequentemente associado à organização de conteúdo, como também um roteiro de aula. A reflexividade, também é citada, porém sendo mais relacionada à necessidade de ajuste prático do que a uma análise crítica do processo ensino-aprendizagem. Ao serem perguntados sobre o que entendem por planejamento pedagógico, a maioria dos participantes expressa que é “uma forma de organizar o ensino, considerando os alunos e o conteúdo”, como também, mais da metade dos participantes concordam que o planejamento é um “roteiro com todas as etapas da aula”, além de um “processo que envolve reflexão sobre a prática docente”.

Ao serem indagados o porquê desse processo necessitar de reflexão, os professores em formação enfatizam que o planejamento vai além da organização de conteúdos, exigindo análise do contexto escolar e adaptação às necessidades dos educandos, quando afirmam que “nem sempre o planejamento da aula vai funcionar para determinados alunos ou até para a sala no geral, então é preciso refletir para melhorar e fazer um planejamento adequado”. (participante 9)

A maior parte dos estudantes entrevistados entende que dentre os desafios que o profissional docente enfrenta ao planejar uma aula “adaptar o planejamento para diferentes perfis de alunos” é o maior deles, como também “lidar com os imprevistos durante a aula”. O que demonstra que, embora reconheçam a importância da reflexão no planejamento pedagógico, essa reflexão ainda é vista como um ajuste prático diante de desafios imediatos, e não como um processo crítico sobre o ensino e a aprendizagem. Isso indica a necessidade de aprofundamento na formação docente para que a reflexividade seja compreendida como um instrumento essencial para a construção de práticas pedagógicas mais eficazes e contextualizadas.

Após a intervenção, observou-se um avanço na percepção da reflexividade como parte relevante do planejamento, pois, os participantes relataram que a interação com a IAG os levou a questionar suas escolhas e refletir sobre a adequação pedagógica das sugestões fornecidas, demonstrando um movimento em direção à reflexividade crítica (Schön, 1983). Ou seja, passaram a enxergar o planejamento pedagógico não apenas como um processo organizacional, mas como um espaço de reflexão e aprimoramento contínuo, onde o exercício metódico de uma prática reflexiva se torna uma alavanca essencial de autoformação e de inovação e, conseqüentemente, de construção de novas competências e práticas (Perrenoud, 2000).

Muitos relataram que a IAG trouxe novas perspectivas sobre suas escolhas, destacando que o uso da ferramenta “trouxe questões que não havia pensado e que fizeram refletir” (participante 12). Além disso, a tecnologia foi percebida como um recurso que amplia possibilidades, sem substituir a autonomia docente, como afirma o participante 14: “as sugestões foram importantes para esclarecer quais estratégias poderiam ser aplicadas dentro da realidade escolar. Caso não esteja, há sempre a possibilidade de ajustes”.

Este movimento manifesta-se tanto na dimensão da “reflexão-na-ação”, durante o próprio processo de interação com a IAG, quanto na “reflexão-sobre-a-ação”, ao analisarem posteriormente as escolhas realizadas. Essa transição ilustra o que Zeichner (2008) descreve como um movimento de uma reflexão técnica para uma reflexão crítica, em que o professor não apenas avalia a eficiência de procedimentos didáticos, mas também questiona finalidades, contextos e implicações éticas e políticas das suas escolhas pedagógicas.

4.1.2 Percepção sobre o Uso da IA como Ferramenta Pedagógica

Antes da intervenção, observou-se que uma parcela significativa dos participantes demonstrou desconhecimento ou ceticismo em relação ao potencial da Inteligência Artificial

Generativa como ferramenta para o planejamento pedagógico. Esse dado corrobora as discussões de Selwyn (2017), que aponta que a adoção de novas tecnologias na educação frequentemente desperta resistência inicial, seja por falta de familiaridade ou por receios quanto à perda da autonomia docente.

Quando questionados sobre o uso de ferramentas tecnológicas no planejamento pedagógico, mais da metade dos estudantes entrevistados afirmaram que nunca utilizaram esse tipo de recurso. No entanto, quando perguntados se já haviam tido contato com a Inteligência Artificial para fins educacionais pessoais, a grande maioria relatou experiências anteriores, especialmente no auxílio à compreensão de textos e atividades acadêmicas. Essas respostas refletem o argumento de Arruda (2023), que ressalta como as IAGs já estão sendo utilizadas de maneira espontânea por estudantes para ampliar o acesso à informação e diversificar perspectivas sobre conteúdos educacionais.

Apesar do uso positivo da IA para fins acadêmicos, alguns participantes demonstraram receio quanto ao seu impacto na docência, especialmente no que diz respeito à criatividade e autonomia do professor no planejamento de suas aulas. Tal preocupação está alinhada às reflexões de Sabbatini (2021), que alerta para o risco de uma desumanização da prática educativa caso a tecnologia seja adotada sem uma mediação crítica. Além disso, Selwyn (2017) enfatiza que o uso da IA na educação deve ser compreendido dentro de um contexto mais amplo, no qual a tecnologia não substitui o papel docente, mas pode atuar como ferramenta de apoio ao desenvolvimento da reflexão pedagógica.

Após a intervenção identificou-se uma ressignificação do papel da IAG, passando de uma visão substitutiva para uma perspectiva de ferramenta mediadora do processo reflexivo. Em sua maioria, os participantes destacaram a IA como um recurso que pode contribuir para a ampliação de repertórios pedagógicos e para o questionamento de práticas convencionais, auxiliando na tomada de decisões educacionais, porém, passível de ajustes por parte do usuário.

Quando perguntados se a IA facilitou ou dificultou a construção do planejamento, apenas um entrevistado relatou ter sentido dificuldade, pois considerou que a resposta da IAG não contemplou a realidade dos estudantes, enquanto todos os demais afirmaram que a ferramenta facilitou a elaboração do planejamento. Reforçando a visão de Perrenoud (2004), para quem a prática reflexiva envolve a capacidade de adaptar e ajustar estratégias educacionais conforme as necessidades do contexto.

Também foi percebido, durante as reflexões em sala de aula, alguns participantes apontaram que a resposta da IA foi, em alguns pontos, distante da realidade escolar, como por

exemplo a participante 15 que afirmou que “ele (o chatGPT) foi muito bom, mas em alguns pontos, muito irreal; por exemplo quando estipula um tempo de 50 minutos para uma atividade que claramente não vai durar esse tempo”.

Dessa forma, o fato de os participantes reconhecerem os limites da ferramenta demonstra um movimento em direção à reflexividade crítica, conforme propõe Schön (1983), uma vez que passaram a avaliar as sugestões geradas pela IA a partir de suas próprias experiências e conhecimentos pedagógicos. Assim, a Inteligência Artificial não foi percebida como um substituto do professor, mas como um instrumento que pode auxiliar na reflexão sobre a prática docente e no aprimoramento do planejamento pedagógico.

4.1.3 Desafios e Benefícios Percebidos na Utilização da IA

Em sua maioria, os participantes destacaram a IA como um recurso que pode contribuir para a ampliação de repertórios pedagógicos e para o questionamento de práticas convencionais, auxiliando na tomada de decisões educacionais, desde que seu uso seja mediado por uma postura crítica e reflexiva. Entre as dificuldades relatadas, foram identificados desafios diversos que podem ser categorizados em três dimensões, conforme tabela:

Tabela 1: Desafios Percebidos na Utilização da IA

DESAFIOS	
Epistemológicos	Necessidade de um olhar crítico para as respostas geradas pela IA, avaliando sua fundamentação teórica e adequação contextual. Conforme observação dos participantes 12 e 14.
Técnico-pedagógicos	Dificuldades iniciais na formulação de <i>prompts</i> eficientes e na adaptação das sugestões ao contexto específico. Conforme mencionado pelos participantes 12 e 5.
Ético-profissionais	Preocupações com o risco de dependência tecnológica excessiva, alinhando-se às críticas de Selwyn (2016) sobre os riscos da tecnocracia educacional e a potencial desvalorização do conhecimento profissional docente. Apontado pelos participantes 7 e 8.

Alguns participantes observaram que as sugestões oferecidas nem sempre levavam em conta a realidade educacional dos alunos e o contexto específico das escolas, exigindo ajustes e complementações, dentre elas destaca-se a resposta da participante 12, que afirma que a IAG fornece uma “ajuda significativa na estruturação das aulas e na escolha das atividades, mas também deixa de lado muitas vezes a realidade dos educandos e seus diferentes perfis.”

Além disso, também foi mencionada a possibilidade do comodismo em virtude do uso excessivo da ferramenta, comprometendo a reflexão crítica do professor e, conseqüentemente, a autonomia docente e a criatividade no planejamento, o que é apontado pelos professores em formação quando declaram: “acho que a maior dificuldade seria não se deixar estar no conforto só porque há algo que está lá para me auxiliar e não fazê-lo por mim. (participante 8)”, e o colega acrescenta: “e (um ponto) negativo se caso não for usado de maneira consciente”. (participante 7)

A reflexão desses indivíduos evidencia a necessidade de uma abordagem que equilibre a potencialidade tecnológica com a reflexão pedagógica crítica. Não se trata de negar a relevância da Inteligência Artificial, mas de integrá-la de forma consciente e contextualizada, preservando a centralidade do professor como agente reflexivo e transformador.

Quanto aos aspectos positivos, também é possível criar uma tabela para as dimensões que se sobressaíram das entrevistas:

Tabela 2: Benefícios Percebidos na Utilização da IA

BENEFÍCIOS	
Operacionais	Otimização do tempo de planejamento e diversificação de recursos, mencionada pelos participante 8.
Pedagógicos	Ampliação de possibilidades didáticas e metodológicas, proporcionando a expansão do repertório do professor em formação. Conforme observaram os participantes 7, 13 e 15
Reflexivos	Promoção da metarreflexão docente, na medida em que a IA incentivou a análise crítica e adaptação das sugestões oferecidas. Mencionadas pelos participantes 8, 11, 6

Observa-se que a otimização do tempo de planejamento, a ampliação de possibilidades didáticas e a promoção da reflexividade, na medida em que a IA incentivou a análise e adaptação das sugestões oferecidas ganham destaque diante das concepções dos sujeitos da pesquisa. Como reflete a afirmação dos participantes 14, 7 e 11, respectivamente, quando expressam que “o maior aspecto positivo da utilização da inteligência artificial no planejamento pedagógico, sem dúvidas, é a praticidade”; “(como um ponto positivo) é uma ferramenta que pode ajudar e auxiliar no entendimento de textos, artigos, e planejamentos estratégicos eficazes”; “(um ponto positivo é que) pode direcionar o professor a como realizar o planejamento pedagógico de forma mais inclusiva”.

Estes achados enfatizam a importância da consciência crítica sobre as próprias práticas como condição para a transformação educacional. Essa percepção reforça a argumentação de Perrenoud (2000), pois destaca o papel da prática reflexiva na construção da autonomia docente e na melhoria contínua das estratégias pedagógicas. Ademais, a integração da IA como ferramenta de apoio ao planejamento parece potencializar este processo reflexivo, corroborando com a perspectiva de Alarcão (2011), que entende que a reflexividade necessita de contextos de liberdade e responsabilidade que favoreçam o seu desenvolvimento, contextos de liberdade e responsabilidade. O que permite que a IA aja não apenas como ferramenta facilitadora de processos operacionais, mas como catalisadora de uma prática docente que, ao refletir sobre e durante sua ação pedagógica, pode desenvolver planejamentos mais inclusivos, diversificados e criticamente fundamentados, tal como evidenciado pelos dados empíricos desta pesquisa.

4.2 Comparativo entre Entrevistas

A comparação entre os dados obtidos nas entrevistas pré e pós-teste elucida uma evolução significativa na percepção dos participantes em relação à reflexividade docente e ao uso da Inteligência Artificial Generativa como suporte para o planejamento pedagógico. No primeiro momento, muitos estudantes associaram a reflexão docente a um processo intuitivo e espontâneo, sem reconhecer seu caráter sistemático e contínuo. Essa compreensão inicial dialoga com a crítica de Freire (1996, p. 47) à "educação bancária", na qual "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção".

Como destaca Alarcão (2001, p. 25), o professor reflexivo é "um profissional que, individual e coletivamente, desenvolve um pensamento crítico sobre sua prática". Antes da intervenção, alguns participantes demonstraram compreender a reflexão como uma ação

pontual, geralmente associada à revisão de práticas já realizadas, conforme afirmam os participantes 2, 3 e 4, respectivamente: “(...) o professor precisa refletir e analisar o melhor método pra ser aplicado na sala o que torna um pouco complicado”; “é necessário refletir sobre o espaço, as crianças e o que fazer”; “alguns conteúdos e tipos de aula vão necessitar um tipo de didática, uma forma de lidar diferente. Precisa se adaptar”.

Esse entendimento inicial reforça o que Freire (1996) afere como uma concepção passiva da prática docente quando argumenta que "não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro", ressaltando a importância de uma perspectiva dialógica e crítica no processo educacional.

Após a intervenção, observou-se um deslocamento para uma visão mais crítica e questionadora do processo educativo, o que nesse sentido, é enfatizado por Alarcão (2001, p. 32) quando diz que a reflexividade docente é "um processo de reconstrução permanente que exige a capacidade de metacognição". Complementarmente, Zeichner (1993, p. 55) argumenta que a reflexão docente deve ser "um processo de transformação, não apenas de reprodução", ultrapassando o âmbito individual e considerando as condições sociais do ensino. Esta transformação aponta o potencial das tecnologias educacionais, como a Inteligência Artificial Generativa, em provocar deslocamentos epistemológicos e práticos, não como substitutos, mas como mediadores de processos reflexivos.

Tabela 3: Síntese comparativa das percepções dos sujeitos da pesquisa pré e pós-intervenção

Dimensão analisada	Pré-intervenção	Pós-intervenção
Reflexividade	Superficial e técnica	Crítica e fundamentada
Visão sobre IA	Substitutiva e desconfiança	Mediadora e potencializadora
Planejamento Pedagógico	Linear e conteudista	Processuais e contextualizado
Repertório Pedagógico	Restrito	Ampliado e diversificado
Autonomia docente	Receio de perda	Percepção de fortalecimento

Os dados revelam que os participantes passaram a valorizar o planejamento pedagógico como um espaço de reflexividade crítica, indo além da concepção de organização de conteúdos para um processo de decisões fundamentadas. A participante 5 destaca que “a

ferramenta ajudou a fazê-la refletir sobre os ajustes necessários no planejamento”, sugerindo que a interação com a IA estimulou uma análise mais consciente das escolhas pedagógicas. Essa percepção é reforçada pela participante 14, que nota que “as sugestões foram importantes para esclarecer quais estratégias poderiam ser aplicadas dentro da realidade escolar”, evidenciando a capacidade da IA de conectar teoria à prática contextualizada.

Outro ponto significativo foi a mudança na percepção sobre a IA como ferramenta pedagógica, pois no pré-teste, predominava o ceticismo quanto à sua aplicabilidade e confiabilidade, mas, no pós-teste, os participantes reconheceram seu potencial para enriquecer o planejamento. A participante 5 valoriza “a facilidade em construir algo de forma consciente e a possibilidade de novas ideias”, enquanto a participante 6 observa que “a IA traz ao docente uma análise maior do que pode ser feito de acordo com os seus discentes”, apontando para um ganho em repertório e personalização. Já a participante 9 enfatiza o uso ético (“É uma ferramenta boa para ser usado com ética”), e a participante 10 reflete sobre o equilíbrio necessário: “Podemos refletir sobre o uso da IA como ferramenta auxiliadora sem deixarmos a facilidade que ela nos apresenta influenciar a nossa prática de forma a nos vermos reféns dela”. Essas falas ilustram uma transição de desconfiança para uma visão crítica e pragmática, em que a IA é vista como aliada e não como substituta da autonomia docente.

Essa evolução reflete a visão de Conte (2023), que define o professor reflexivo como aquele que observa, replaneja e reavalia sua prática, com a reflexão ocorrendo não apenas na avaliação, mas na própria atualização da ação. Essa ideia complementa Schön (1987), para quem o planejamento é um processo dinâmico, guiado pela 'reflexão-na-ação' — ajustes em tempo real — e pela 'reflexão-sobre-a-ação' — reavaliação posterior. A interação com a IA atuou como catalisador nesse processo, incentivando os participantes a adaptar estratégias durante o planejamento e analisá-las posteriormente. Assim, a intervenção fortaleceu uma visão reflexiva da docência, transformando o planejamento em um momento estratégico de análise contextual e adaptação às necessidades dos alunos. Os resultados indicam que a IA generativa pode enriquecer a formação docente, desde que usada com intencionalidade crítica e alinhada à realidade escolar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa, foi possível observar que o uso da Inteligência Artificial Generativa (IAG) como ferramenta para a prática docente reflexiva ainda é um tema em

construção, com potencial a ser explorado na formação e atuação dos professores. Como também, identificar as concepções destes professores em formação sobre a reflexividade crítica, sobre o uso da IAG e como ela poderia apoiar o desenvolvimento da reflexividade diante da construção do planejamento pedagógico. A análise realizada permitiu identificar que a interação com esta tecnologia pode estimular a reflexão sobre a prática pedagógica, contribuindo para o aperfeiçoamento do planejamento e da tomada de decisão no contexto educacional.

Os resultados apontaram que a IAG, quando utilizada de modo crítico e intencional, pode se constituir em um recurso de apoio ao processo reflexivo do professor, sobretudo no planejamento de suas práticas pedagógicas. Contudo, é importante reconhecer que uma prática reflexiva é anterior e independente das tecnologias, pois a capacidade de refletir sobre a ação e na ação é um saber profissional que precisa ser deliberadamente cultivado ao longo da formação docente. O que leva a indagação: a ausência ou fragilidade da prática docente reflexiva seria um reflexo da formação inicial dos professores?

Além disso, é importante destacar a natureza dialógica das ferramentas de IAG, como o ChatGPT, que operam por meio de interações em formato de conversa, uma característica que se aproxima, de certo modo, da prática reflexiva, por isso que ao oferecer um ambiente de experimentação e análise crítica, a Inteligência Artificial tem potencial de se tornar uma aliada na construção de um professor mais reflexivo e preparado para os desafios da educação contemporânea. Ainda assim, há de se considerar os desafios de se adotar as ferramentas de IA na formação docente de maneira ética e crítica, o que reforça a necessidade do debate, da capacitação do professor desde a sua formação e de pesquisas voltadas para interação da educação com a inteligência artificial no contexto da formação do professor.

Dessa forma, embora reconhecendo as limitações metodológicas desta pesquisa — como a ausência de um grupo de controle —, os seus achados contribuem para o debate sobre a inserção da Inteligência Artificial Generativa na formação docente, demonstrando que seu uso pode ir além da automatização de tarefas, assumindo um papel significativo na promoção da reflexão crítica e na qualificação do planejamento pedagógico. No entanto, para que esse potencial seja aproveitado, é preciso que haja investimentos na formação de professores, garantindo que a IAG seja utilizada de forma intencional e alinhada aos princípios da educação reflexiva.

Além disso, ressalta-se que a integração da IAG ao contexto educacional não deve - e dificilmente irá - substituir o papel do professor, mas sim potencializar sua atuação, fornecendo ferramentas que auxiliem na análise e aprimoramento das suas práticas. Portanto,

espera-se que este estudo possa servir como referência para futuras pesquisas que investiguem de forma mais ampla e longitudinal o impacto da IAG na formação e no desenvolvimento profissional docente. Estudos que explorem diferentes abordagens metodológicas, ampliem a amostra e analisem o seu impacto em diversas etapas da formação do professor poderão oferecer novas perspectivas e aprofundar a compreensão sobre os desafios e possibilidades dessa tecnologia na educação.

Por fim, reitera-se a importância de um olhar atento e crítico sobre a incorporação da Inteligência Artificial Generativa na formação de professores, reconhecendo seu potencial sem desconsiderar os desafios e limitações inerentes ao seu uso. A construção de um ambiente educacional inovador e alinhado às demandas da atualidade passa, necessariamente, pela reflexão sobre como integrar as novas tecnologias de maneira ética, crítica e pedagógica, garantindo que sua utilização esteja a serviço da aprendizagem dos educandos e do desenvolvimento profissional docente.

Referências:

ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva [livro eletrônico]. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2022. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 8). Formato: ePub.

ARRUDA, Eucídio Pimenta. Inteligência Artificial Generativa no Contexto da Transformação do Trabalho Docente. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/WMcSGNHJbgMKzh3WgTh4MSb/?lang=pt>. Acesso em: jul. 2024.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016.

CRESWELL, John W. Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

CONTE, Elaine; SANTOS, Fabiane Rodrigues dos; SILVA, Caroline Maciel da. Aporias do professor reflexivo na cultura digital. Revista *Communitas*, v. 7, n. 15, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/268346.7.15-16>. Acesso em: dez. 2024.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. 5. ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2018.

FERRARELLI, Mariana; CORVALÁN, Nicolás. Gemelos generativos en la formación docente: los sentidos pedagógicos de la IA en la universidad. 2024. Disponível em: <https://revista.elarcondeclio.com.ar/gemelos-generativos-en-la-formacion-docente-los-sentidos-pedagogicos-de-la-ia-en-la-universidad/>. Acesso em: jun. 2024.

FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: set. 2024.

GIROUX, Henry A. Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7237618/mod_resource/content/1/Marina%20Marconi%20Eva%20Lakatos_Fundamentos%20de%20metodologia%20cient%3%ADfica.pdf. Acesso em: set. 2024.

MOLLICK, Ethan; MOLLICK, Lilach. Assigning AI: seven approaches for students with prompts. Wharton School of the University of Pennsylvania & Wharton Interactive, 2023. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=4475995>. Acesso em: 8 out. 2024.

PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, Selma Garrido (org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 2006. p. 17-34.

RODRIGUES, Olira Saraiva; RODRIGUES, Karoline Santos. A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT. Texto Livre, v. 16, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tl/a/rxWn7YQbndZMYs9fpkxbVXv/>. Acesso em: jul. 2024.

SABBATINI, Marcelo. A Inteligência Artificial vai substituir os professores? Reflexões sobre o potencial de desumanização da Educação. IAEdPraxis: Caminhos Inteligentes para a Educação, Substack, 6 jun. 2024. Disponível em: <https://iaedpraxis101.substack.com/p/inteligencia-artificial-substituicao-professores>. Acesso em: fev. 2025.

SABBATINI, Marcelo. Um panorama dos desafios e possibilidades das tecnologias digitais na docência do ensino superior. In: LIRA, Ana Karina Moraes; FERREIRA, Sandra Patrícia Ataíde (org.). Formação continuada de professores na UFPE: reflexões vivenciadas em curso de aperfeiçoamento didático. Recife: Editora UFPE, 2021.

SOUZA, S.I.N. Responsabilidade civil e a inteligência artificial nos contratos eletrônicos na sociedade da informação. Revista dos Tribunais, São Paulo, v. 97, n. 877, p. 27-40, 2008.

SCHÖN, Donald A. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. New York: Basic Books, 1983.

SELWYN, Neil. Educação e tecnologia: questões críticas. In: FERREIRA, Giselle Martins dos Santos; ROSADO, Luiz Alexandre da Silva; CARVALHO, Jaciara de Sá (org.). Educação e tecnologia: abordagens críticas. Rio de Janeiro: SESES, 2017. p. 663.

SELWYN, Neil. Is technology good for education? Cambridge: Polity Press, 2016. Disponível em: <https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php/cjeap/article/view/42078/30057>. Acesso em: mar. 2025.

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

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2009.

UNESCO. Relatório de Monitoramento Global da Educação: Tecnologia na Educação. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147_por. Acesso em: mar. 2025.

VASCONCELOS, A. D.; SANTOS, L. A. M.; FERRETE, A. A. S. S. O modelo de reflexão - na - ação de Donald Schön na formação inicial de professores em anais completos do colóquio internacional de educação e contemporaneidade (Educon) em Sergipe Brasil. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 14, n. 2, p. 573–585, 2020. DOI: 10.21723/riaee.v14i2.11788. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11788>. Acesso em: fev. 2025.

WILL, Madeline. Can AI effectively coach teachers? Education Week, 14 fev. 2025. Disponível em: <https://www.edweek.org/leadership/can-ai-effectively-coach-teachers/2025/02>. Acesso em: fev. 2025.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZEICHNER, K. M. Uma análise crítica sobre a "reflexão" como conceito estruturante na formação docente. Educação & Sociedade, Campinas, v. 29, n. 103, p. 535-554, maio/ago. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/bdDGnvvgjCzj336WkgYgSzq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: fev. 2025.