

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA DOCÊNCIA DO ENSINO TÉCNICO: COMPETÊNCIAS, ÉTICA E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA

REPORT ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TECHNICAL EDUCATION TEACHING: COMPETENCIES, ETHICS AND PEDAGOGICAL MEDIATION

Benito Piruk Nuñez

mcpiruk@gmail.com

Centro Paula Souza - Santos, São Paulo, Brasil

RESUMO

O presente trabalho apresenta um relato de experiência sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) na prática docente no ensino técnico, destacando as competências técnicas, pedagógicas, éticas e políticas envolvidas em seu uso. A experiência foi desenvolvida em uma Escola Técnica Estadual (ETEC) do Centro Paula Souza, pertencente ao eixo tecnológico da Indústria, com turmas dos cursos Técnico e Médio Técnico. O relato descreve o planejamento, a execução e a percepção dos alunos em uma oficina que integrou o uso de ferramentas de IA (ChatGPT, Copilot e Canva) na elaboração de materiais didáticos e atividades avaliativas. A análise considera as dimensões da docência: técnica, pedagógica, ética e política, e propõe uma reflexão crítica sobre a formação docente necessária para o uso ético e humanizado da IA. Conclui-se que a integração consciente das tecnologias fortalece o papel mediador do professor e promove uma educação técnica mais reflexiva, inclusiva e inovadora.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Ensino Técnico; Competências Docentes; Ética; Mediação Pedagógica.

ABSTRACT

This paper presents an experience report on the use of Artificial Intelligence (AI) in teaching practices in technical education, highlighting the technical, pedagogical, ethical, and political competencies involved in its use. The experience was developed at a State Technical School (ETEC) in the Paula Souza Center, part of the Industrial Technology Hub, with classes in Technical and Technical High School programs. The report describes the planning, execution, and student perceptions of a workshop that integrated the use of AI tools (ChatGPT, Copilot, and Canva) in the development of teaching materials and assessment activities. The analysis considers the dimensions of teaching: technical, pedagogical, ethical, and political, and proposes a critical reflection on the teacher training required for the ethical and humane use of AI. To conclude the conscious integration of technologies strengthens the teacher's mediating role and promotes a more reflective, inclusive, and innovative technical education.

Keywords: Artificial Intelligence; Technical Education; Teaching Competencies; Ethics; Pedagogical Mediation.

INTRODUÇÃO

A integração da Inteligência Artificial (IA) aos processos educacionais tem provocado transformações estruturais nas práticas pedagógicas e na forma como se produz e se acessa o conhecimento. No ensino técnico, esse impacto é ainda mais evidente, pois envolve a articulação entre saberes técnicos, éticos e humanos em um contexto de crescente automação do trabalho.

De acordo com Freire (1996, p. 32), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Essa perspectiva humanista e emancipadora da educação fundamenta este relato, que compreende o uso da IA não como substituto do professor, mas como meio de ampliar a reflexão crítica e o protagonismo discente.

A experiência foi realizada em uma ETEC do Centro Paula Souza, no eixo tecnológico da Indústria, e envolveu turmas de Técnico e Médio Técnico. O objetivo foi compreender como a IA pode favorecer aprendizagens significativas, personalizadas e éticas, integrando técnica e sensibilidade.

Autores como Santos (2019) e Pretto (2012) defendem que a tecnologia, quando apropriada criticamente, constitui uma ferramenta de emancipação, e não de dominação. Essa visão dialoga com a crítica de Feenberg (2010) à neutralidade tecnológica e com a proposta de Kenski (2012) de formar docentes capazes de compreender a dimensão social e cultural do uso das tecnologias digitais.

A tecnologia nunca é neutra; ela incorpora valores, intencionalidades e modos de poder, pois cada artefato técnico é concebido, produzido e utilizado dentro de contextos sociais, culturais e políticos específicos. Assim, toda tecnologia carrega consigo as marcas das escolhas humanas, refletindo as estruturas de dominação, os interesses econômicos e as visões de mundo de uma determinada sociedade (FEENBERG, 2010, p. 21).

Assim, o presente relato tem como objetivo refletir sobre o uso pedagógico e ético da IA na educação técnica, explorando o planejamento, a execução e a percepção de uma oficina interdisciplinar, bem como as competências desenvolvidas nas dimensões técnica, pedagógica, ética e política.

METODOLOGIA

A experiência foi desenvolvida entre 2024 e 2025, com alunos de cursos Técnico e Médio Técnico do eixo Indústria, em uma ETEC do Centro Paula Souza. Foram utilizadas ferramentas de IA generativa (ChatGPT e Copilot) e de design assistido (Canva) em diferentes momentos do processo de ensino.

O percurso metodológico foi estruturado em três etapas:

1. Planejamento e formação docente: elaboração de planos de trabalho e atividades com apoio da IA, alinhadas às Diretrizes Curriculares do Ensino Técnico e à BNCC, com ênfase nas competências socioemocionais e digitais.

2. Execução e oficina de aprendizagem: desenvolvimento da oficina interdisciplinar, na qual os estudantes utilizaram IA para criar textos e representações visuais, aplicando conceitos de ética, sustentabilidade e inovação tecnológica.
3. Reflexão e avaliação crítica: análise coletiva dos resultados, com debates sobre autoria, privacidade, originalidade e uso ético das ferramentas digitais.

A metodologia adotada neste estudo é de caráter qualitativo e descritivo, fundamentando-se em uma abordagem que busca compreender a complexidade dos fenômenos educacionais a partir da interpretação e análise das experiências vividas pelos sujeitos envolvidos. Inspirada na proposta de pesquisa-formação de Santos (2019), esta metodologia reconhece o professor como pesquisador de sua própria prática, valorizando o saber construído no cotidiano escolar e a reflexão crítica sobre sua ação pedagógica. Assim, o processo investigativo não se limita à observação e descrição dos fatos, mas propicia um movimento contínuo de articulação entre vivência, teoria e reflexão, possibilitando uma formação docente emancipadora, que integra o fazer e o pensar pedagógico de maneira dinâmica e transformadora.

A cibercultura exige um professor que aprenda enquanto ensina, que investigue continuamente a própria prática pedagógica, resignificando suas ações à luz das transformações tecnológicas e sociais do seu tempo. Esse docente precisa ser capaz de compreender o ambiente digital como um espaço dinâmico de produção de saberes, em que o conhecimento é construído de forma colaborativa, dialógica e criativa. Assim, a sala de aula torna-se um verdadeiro laboratório de experiências partilhadas, onde ensinar e aprender se confundem num processo constante de descoberta e reflexão (SANTOS, 2019, p. 48).

Relato da experiência: a oficina com IA

A oficina intitulada “IA e Ética no Mundo do Trabalho Industrial” foi aplicada como parte das disciplinas de Ética e Cidadania Organizacional e Sociologia, envolvendo turmas de cursos Técnico e Médio Técnico.

A atividade foi dividida em quatro momentos:

1. Sensibilização e diálogo inicial: discussão sobre o conceito de IA, suas aplicações na indústria e os impactos éticos e sociais do avanço tecnológico.
2. Exploração prática: uso do ChatGPT e do Copilot para produzir relatórios e textos reflexivos sobre dilemas éticos em processos industriais e automação.
3. Criação colaborativa: utilização do Canva para elaborar infográficos e cartazes digitais sobre ética e inovação tecnológica, promovendo o trabalho em grupo.
4. Reflexão crítica e socialização: apresentação dos resultados e debate sobre autoria, originalidade e responsabilidade no uso da IA.

Durante o processo, observou-se grande engajamento dos estudantes, que relataram curiosidade e senso crítico diante das respostas geradas pela IA. Muitos reconheceram as limitações dos algoritmos e a importância da mediação humana, destacando que “a IA ajuda a pensar, mas quem decide somos nós”.

Essa percepção evidencia, conforme Vygotsky (2001), que a aprendizagem não é um processo isolado, mas ocorre essencialmente nas interações sociais mediadas, neste caso, mediadas tanto pela tecnologia quanto pelo diálogo pedagógico, que se constitui como espaço de trocas simbólicas e construção compartilhada do conhecimento. Assim, a mediação tecnológica não substitui o papel do professor, mas amplia as possibilidades de interação, colaboração e desenvolvimento cognitivo, favorecendo a criação de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, participativo e contextualizado.

O aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e um processo complexo, dinâmico e contínuo, por meio do qual as crianças, ao interagirem com o meio e com os sujeitos que as rodeiam, como pais, professores e colegas, penetram gradualmente na vida intelectual, cultural e simbólica daqueles que as cercam, apropriando-se de modos de pensar, agir e compreender o mundo que são historicamente construídos e socialmente compartilhados (VYGOTSKY, 2001, p. 89).

Análise e discussão: competências e dimensões da docência

A análise dos resultados foi cuidadosamente estruturada com base nas quatro dimensões fundamentais da docência propostas pela UNESCO (2021), a saber: a dimensão técnica, que envolve o domínio dos saberes específicos e das ferramentas necessárias ao exercício profissional; a dimensão pedagógica, que diz respeito às metodologias, estratégias e práticas de ensino que favorecem a aprendizagem significativa; a dimensão ética, relacionada aos valores, responsabilidades e compromissos morais assumidos pelo docente no contexto educativo; e a dimensão política, que compreende a atuação crítica e transformadora do professor frente às questões sociais, institucionais e culturais que atravessam o campo da educação. Dessa forma, a investigação buscou interpretar os resultados de modo articulado, reconhecendo a interdependência entre essas quatro esferas que, em conjunto, sustentam a complexidade da prática docente contemporânea.

Dimensão técnica, o uso consciente e criativo das ferramentas:

O domínio técnico da IA foi essencial para ampliar a produtividade e a criatividade docente. Ferramentas como ChatGPT e Copilot permitiram gerar ideias, atividades e materiais personalizados, otimizando o tempo de planejamento e tornando o ensino mais dinâmico.

Entretanto, como alerta Pretto (2012), o uso técnico precisa vir acompanhado de autonomia intelectual e criatividade digital, pois “o professor deve ser sujeito ativo da cultura digital, não mero consumidor de sistemas fechados” (PRETTO, 2012, p. 77).

Assim, a dimensão técnica envolve não apenas saber usar as ferramentas, mas saber por que e para quê usá-las, em sintonia com os objetivos educativos.

Dimensão pedagógica, a mediação docente e aprendizagem ativa:

A IA, quando integrada de forma crítica, favorece a aprendizagem colaborativa e a personalização do ensino. A experiência revelou que o uso da IA como ferramenta de pesquisa, simulação e produção textual estimulou o diálogo, a curiosidade e o pensamento crítico.

Para Moran (2018), “o professor precisa reinventar seu papel como mediador, inspirador e orientador de processos de aprendizagem ativa”. Na oficina, o docente assumiu essa função, conduzindo os estudantes a confrontar as respostas automatizadas com suas próprias interpretações e valores.

A tecnologia, nesse sentido, tornou-se um meio de humanização do processo de ensino, aproximando teoria e prática.

Dimensão ética, o uso responsável e humanizado da IA:

O uso da IA trouxe desafios éticos importantes, como a autoria, o plágio e a veracidade das informações. Ao promover debates sobre o tema, buscou-se desenvolver o letramento ético-digital dos estudantes, incentivando a verificação de fontes e a reflexão sobre os limites da automação.

Conforme Feenberg (2010), “as tecnologias não são neutras; refletem e reforçam as relações sociais existentes”. Essa compreensão reforça a necessidade de o docente atuar como curador crítico dos conteúdos digitais, formando alunos capazes de pensar sobre o impacto humano e social da IA.

Dimensão política, a inclusão e a emancipação digital:

A discussão política emergiu da constatação de que o acesso desigual às tecnologias pode gerar novas formas de exclusão. Kenski (2012) lembra que “a exclusão digital é uma forma contemporânea de exclusão social”, reforçando a urgência de políticas institucionais e formativas que garantam acesso, infraestrutura e equidade digital.

Incorporar a IA criticamente é, portanto, um ato político que reafirma a centralidade do humano e da justiça social na formação técnica e profissional, conforme defende Freire (1996) em sua concepção de educação como prática de liberdade.

Reflexões sobre a formação docente:

A experiência apontou que a formação continuada dos docentes constitui um elemento decisivo e indispensável para a efetivação de um uso ético, crítico e pedagógico da Inteligência Artificial no contexto educacional. Observa-se que muitos professores, embora reconheçam o potencial das tecnologias digitais, ainda demonstram certa insegurança diante das inovações tecnológicas, seja por falta de preparo técnico, seja por limitações no campo da reflexão pedagógica sobre o uso dessas ferramentas em sala de aula. Em diversos casos, o uso da IA acaba sendo restrito a uma dimensão

meramente instrumental, voltada para a execução de tarefas pontuais, sem que haja uma integração significativa entre tecnologia, prática docente e construção do conhecimento.

Nesse sentido, Santos (2019) propõe que a docência na cibercultura seja compreendida como um processo de pesquisa-formação, em que o professor assume o papel de sujeito reflexivo e pesquisador da própria prática. Essa perspectiva enfatiza a importância da aprendizagem contínua e colaborativa, na qual o educador se forma na e pela experiência, em diálogo constante com o coletivo e com as transformações tecnológicas e culturais de seu tempo. Assim, a formação docente precisa ir além da mera atualização técnica, promovendo uma reflexão crítica sobre o sentido e as implicações do uso da Inteligência Artificial na educação, favorecendo práticas mais humanizadas, éticas e socialmente comprometidas.

Na cibercultura, ensinar é, antes de tudo, aprender junto; o professor deixa de ser apenas um transmissor de conhecimentos prontos e passa a atuar como um pesquisador permanente, alguém que, em colaboração com seus alunos, constrói sentidos, interpreta informações e produz novos saberes a partir das múltiplas possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais (SANTOS, 2019, p. 62).

Essa perspectiva, articulada com a abordagem crítica de Moran (2018) e Feenberg (2010), amplia a compreensão sobre a necessidade de uma formação docente que vá muito além do domínio instrumental da tecnologia. Trata-se de preparar educadores que sejam não apenas tecnicamente competentes, capazes de compreender e utilizar as ferramentas digitais de forma eficiente, mas também pedagogicamente criativos, aptos a integrar a tecnologia em práticas inovadoras de ensino e aprendizagem. Além disso, destaca-se a urgência de formar profissionais eticamente conscientes, que reflitam criticamente sobre o impacto social, cultural e humano das tecnologias no contexto educacional e assumam uma postura responsável diante dos desafios e possibilidades que emergem na era digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência desenvolvida em uma ETEC do Centro Paula Souza, no eixo tecnológico da Indústria, demonstra que a Inteligência Artificial, quando usada de forma crítica e humanizada, potencializa o ensino técnico e contribui para uma educação mais reflexiva e democrática.

A Inteligência Artificial (IA) não tem a função de substituir o professor na prática educativa; pelo contrário, seu uso contribui para redefinir e ampliar significativamente o papel do docente, transformando-o em um mediador ativo e um orientador comprometido com o desenvolvimento de processos criativos, reflexivos, éticos e colaborativos no ambiente de aprendizagem. A presença da IA potencializa a capacidade do professor de interagir de forma mais estratégica com os alunos,

promovendo experiências pedagógicas mais personalizadas, inovadoras e integradas às demandas do mundo contemporâneo.

Os resultados apontam que:

- A IA favorece personalização e engajamento, quando usada criticamente;
- A formação docente deve integrar competências técnicas, pedagógicas, éticas e políticas;
- O letramento digital é essencial para uma educação técnica emancipadora.

Assim, o grande desafio contemporâneo consiste em consolidar uma prática educativa verdadeiramente integrada, que articule de forma equilibrada a técnica e a ética, a razão e a sensibilidade humana, a inovação tecnológica e o compromisso social com a formação cidadã. Trata-se de construir um modelo pedagógico que, ao incorporar os recursos da Inteligência Artificial, não perca de vista o sentido humano e emancipador da educação, reafirmando o papel transformador do professor como mediador crítico, reflexivo e ético no processo de ensino e aprendizagem em uma sociedade cada vez mais digitalizada e complexa.

REFERÊNCIAS

- FEENBERG, A. Between reason and experience: Essays in technology and modernity. Cambridge: MIT Press, 2010.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- KENKSI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2012.
- MORAN, J. Metodologias ativas e inovação educacional. Porto Alegre: Penso, 2018.
- PRETTO, N. Educação, cultura digital e redes: desafios contemporâneos. Salvador: EDUFBA, 2012.
- SANTOS, E. Pesquisa-formação na cibercultura. Salvador: EDUFBA, 2019.
- UNESCO. AI and education: guidance for policy-makers. Paris: UNESCO, 2021.
- VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2001.