

O USO ÉTICO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTEXTO ACADÊMICO: UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

Maykho Ribeiro Maciel¹, Jéssika de Almeida Castro Rodrigues², Bruna Cabral Sousa³, Maurício de Oliveira Santos⁴, Januário Neto Pereira Sarmiento⁵

¹ Estudante do Curso Superior de Licenciatura em Pedagogia e Educação Profissional Tecnológica (EPT), Polo UAB Formoso do Araguaia, Campus Araguatins – IFTO. Bolsista do Programa de Iniciação à Docência – PIBID, e-mail: <maykho.maciell@estudante.ifto.edu.br>

^{2,3} Estudantes do Curso Superior de Licenciatura em Pedagogia e Educação Profissional Tecnológica (EPT), Polo UAB Formoso do Araguaia, Campus Araguatins – IFTO. e-mail: <jessika.rodrigues@estudante.ifto.edu.br>; <bruna.sousa3@estudante.ifto.edu.br>

⁴ Professor Tutor a Distância do IFTO. Licenciado em Letras/Libras (ETEP). Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT/UFT), e-mail: <mauricio.santos@ifto.edu.br>

⁵ Docente do IFTO. Licenciado em Pedagogia (UNITINS). Mestre em Educação Profissional e Tecnológica (IFG). Doutor em Economia (UNISINOS). Orientador, e-mail: <januario.sarmiento@ifto.edu.br>

1 INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) tem se destacado como uma tecnologia inovadora, inclusive na área da educação, proporcionando novas formas de ensinar e aprender, ao ofertar ferramentas personalizadas, capazes de aumentar a eficiência administrativa e proporcionar um aprendizado adaptativo (Souza, 2024). Entretanto, sua crescente utilização tem gerado uma série de questionamentos sobre suas vantagens, desvantagens e os desafios que surgem com sua implementação, tornando-se imperativo avaliar seu papel, considerando suas potencialidades e implicações pedagógicas (Cunha *et al.*, 2025).

Relata-se neste artigo, a experiência vivenciada na aplicação da metodologia *Problem-Based Learning* (PBL), no âmbito da disciplina Metodologias Ativas de Aprendizagem, componente curricular do 5º (quinto) período do curso de Licenciatura em Pedagogia e Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do Instituto Federal do Tocantins (IFTO), *Campus Araguatins*.

A disciplina foi cursada durante o primeiro semestre de 2025, propondo-se aos discentes a aplicação prática do método PBL, para investigar o tema: “Uso ético e significativo das ferramentas de Inteligência Artificial no contexto acadêmico”.

A relevância da atividade pautou-se na utilização de uma das renomadas estratégias de ensino-aprendizagem, na abordagem de uma temática contemporânea, em grande evidência na atualidade, contribuindo sob ambos os vieses à formação discente, agregando conhecimento e valor ao tempo que promoveu a conscientização do uso ético e consciente da IA.

2 OBJETIVO

Relatar a experiência de aplicação prática da metodologia PBL na reflexão crítica sobre o uso ético da Inteligência Artificial no contexto acadêmico.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como um relato descritivo exploratório, com abordagem qualitativa, da utilização da metodologia ativa de aprendizagem PBL, que segundo Luchesi, Lara e Santos (2022), torna o aluno o centro da estratégia pedagógica de ensino que possibilita a abordagem em grupo de problemas, partindo de seus conhecimentos prévios, sob supervisão de um tutor (docente), com o objetivo de adquirirem conhecimentos especializados.

A atividade (PBL) foi estruturada em 7 (sete) etapas, realizada ao longo de 33 (trinta e três) dias, voltadas à análise e compreensão do problema, formulação de hipóteses, definição dos objetivos, pesquisa referencial e debates em grupos compostos de 3 (três) a 6 (seis) discentes.

Cabral e Almeida (2014) definem as seguintes fases para aplicação da metodologia PBL: *a)* Leitura do problema, identificação e esclarecimento de termos desconhecidos; *b)* Identificação dos subproblemas; *c)* Formulação de hipóteses baseadas nas concepções prévias; *d)* Síntese das hipóteses; *e)* Formulação dos objetivos de aprendizagem; *f)* Estudo individual dos assuntos; *g)* Rediscussão do problema a partir dos conhecimentos adquiridos e compartilhamento de aprendizagens.

Os dados foram obtidos baseados, primariamente, nas compreensões prévias dos acadêmicos, e também dos materiais fornecidos pelos professores da disciplina, das pesquisas bibliográficas sugeridas, mas sobretudo dos debates coletivos e partilha de conhecimentos.

As reuniões ocorreram remotamente, de modo a contemplar o caráter inclusivo e tecnológico da educação a distância, permitindo a colaboração mútua dos integrantes e, por conseguinte, reafirmando o aspecto tecnológico da formação, utilizaram-se ferramentas digitais gratuitas como *WhatsApp* para comunicação instantânea, *Google Meet* em reuniões por videoconferência, e contribuições simultâneas e apontamentos por meio de documentos compartilhados via *Google Docs*.

A análise e interpretação dos dados, se deram a partir dos registros e das percepções dos licenciandos, buscando identificar os impactos formativos e contribuições acadêmicas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos objetivos da metodologia PBL é a criação de conexões entre teoria e prática, favorecendo a troca de experiências e o aprendizado colaborativo, agregando valor à formação dos licenciandos em Pedagogia EPT, propiciando autonomia e engajamento, preparando-os para os desafios do mundo contemporâneo (Maia Filho *et al.*, 2019).

Após a apresentação do problema norteador e orientações gerais recebidas pelo docente na aula ministrada no dia 19/02/2025, sobre os critérios e etapas a serem observados na pesquisa, a turma foi dividida em grupos, possuindo interesses comuns, 3 (três) discentes do polo UAB Formoso do Araguaia/TO, decidiram aliar-se em 21/02/2025 para realização da atividade PBL, ora relatada.

Iniciando a primeira etapa de aplicação do método, o grupo realizou a leitura atenta do problema proposto, objetivando identificar eventuais termos desconhecidos e conceitos-chave. Em consenso, concluíram pelo conhecimento e entendimento empírico de todas as expressões que compunham o tema, embora possuíssem uma visão ainda difusa sobre ética e IA, optando por se dividirem para empreender individualmente pesquisas online dos significados que reputaram possuir maior relevância: significativo, inteligência artificial e acadêmico.

O grupo voltou a se reunir em 23/02/2025, e, após uma maior reflexão sobre o tema, fracionou-se o enunciado principal em subproblemas (segunda etapa), ocasião em que se observou a

influência das vivências de cada um na compreensão do problema, enquanto o *1º integrante* salientou o uso antiético e exacerbado das ferramentas, preocupou-se o *2º integrante* com a privacidade de dados e apropriação indevida de produtos criados por outrem. O *3º integrante*, por sua vez, voltou-se para o fornecimento e disseminação de dados e fontes inexistentes, sem embasamento científico.

Valendo-se dos conhecimentos que detinham até este ponto, debateram então as hipóteses de ocorrência (terceira etapa), as quais podem ser sintetizadas nas seguintes (quarta etapa): *a)* ausência de regulamentação clara do uso da IA na academia; *b)* comprometimento do aprendizado; *c)* dependência ou uso indiscriminado das ferramentas; *d)* favorecimento de plágio e violação de direitos autorais pela facilidade de acesso e pouca conscientização dos limites éticos; *e)* disseminação de desinformação pela falta de checagem dos dados, comprometendo a confiabilidade do conteúdo.

Melo, Guerra e Silva (2024), destacam que os efeitos concretos da IA no processo de ensino e aprendizagem ainda são pouco conhecidos, ainda havendo um campo inexplorado quanto o uso mais eficaz integrado ao currículo escolar de forma prática e capacitação dos educadores.

Em sequência, o grupo deliberou por elencar os pontos que consideraram mais relevantes, com a formulação dos objetivos de aprendizagem (quinta etapa): *a)* refletir sobre os aspectos éticos e as implicações práticas do uso da IA no ambiente educacional; *b)* identificar boas práticas para equilibrar o uso da IA com o esforço intelectual e a construção do conhecimento; *c)* entender os conceitos de autoria, direitos autorais e desenvolver habilidades para verificar e validar fontes, assegurando a credibilidade do material acadêmico produzido com auxílio de IA.

Fernandes *et al.* (2024) alertam quanto a necessidade de conscientização de alunos e professores em relação aos benefícios e riscos éticos da IA no contexto acadêmico, de modo que promova a autonomia, ao tempo que assegure a originalidade e a confiabilidade das informações.

À medida que avançaram, os debates em grupo evidenciaram a profundidade das questões. Quanto o plágio, por exemplo, os alunos perceberam a necessidade de compreensões sobre autoria, originalidade e responsabilidade acadêmica. E acerca da privacidade e desinformação, com a exposição de dados sensíveis, e comprometimento da credibilidade, pelo uso indiscriminado de IA.

Delimitou-se, então, um prazo até o dia 07/03/2025, para que cada integrante promovesse um estudo individualizado sob o enfoque das premissas estabelecidas (sexta etapa), levantando pesquisas atuais e interdisciplinares, promovendo o registro das principais ideias presentes na literatura acadêmica, no intuito de compartilharem entre si os apontamentos pertinentes.

Por fim, inaugurou-se a sétima e última etapa do projeto em 10/03/2025, com a rediscussão do problema, segundo as novas concepções construídas em cada fase da pesquisa, contribuição mútua dos integrantes com a socialização dos resultados e debates colaborativos.

As discussões evidenciaram que a falta de chancelas sobre o uso das ferramentas de IA ainda representa um desafio a ser superado, tornando-se essencial a definição de diretrizes claras, pautadas

na ética e transparência no seu uso, especialmente no contexto acadêmico.

Nesta senda, a atividade demonstrou que o PBL funcionou como catalisador de reflexão crítica, levando os participantes a reformular entendimentos prévios e a construir posicionamentos mais fundamentados e éticos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação do método PBL na formação docente inicial, demonstrou potencial estratégico de formação do pensamento analítico por meio do debate de ideias, autonomia intelectual e competências investigativas de temas complexos e contemporâneos, articulando teoria e prática.

A experiência metodológica atrelada a importância da temática, mais do que discutir a IA em si, proporcionou aos alunos um espaço de confronto entre percepções iniciais e conhecimentos construídos, gerando mudanças reais de compreensão.

Isto porque, não há como negá-la ou evitá-la, como sabidamente leciona Fonseca *et al.* (2025, 14), “Essa perspectiva reforça a ideia de que a tecnologia deve servir como um suporte para potencializar as interações entre professores e alunos”, tornando-se primordial a promoção de discussões interdisciplinares, na busca por alternativas inovadoras e éticas do uso da IA na educação.

Conclui-se, portanto, que o PBL contribuiu significativamente para a reflexão crítica sobre IA e ética, reforçando a relevância da preparação dos futuros professores para lidar com dilemas éticos e pedagógicos decorrentes da transformação digital, atuando como mediadores conscientes e responsáveis no uso das tecnologias digitais.

6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IFTO pelo fomento e apoio para realização deste trabalho. Agradecemos também a equipe do Polo UAB de Formoso do Araguaia/TO, pelo arrimo ao longo de todo curso.

REFERÊNCIAS

- CABRAL, H. do S. R.; ALMEIDA, K. K. V. G. **Problem Based Learning: Aprendizagem Baseada em Problemas**. Revista Interfaces. Juazeiro do Norte, CE: Unileão, v. 2, n. 2, p. 1-5, 2014.
- CUNHA, M. A. da, *et al.* **Inteligência artificial e educação a distância, oportunidades para a aprendizagem adaptativa**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v. 11, n. 4, p. 462-468, 2025.
- FERNANDES, A. B. *et al.* **A ética no uso de inteligência artificial na educação: implicações para professores e estudantes**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 3, p. 346–361, 2024.
- FONSECA, A. C. A. *et al.* **O impacto das ferramentas de inteligência artificial na personalização do ensino**. Cuadernos de Educación y Desarrollo, v. 17, n. 1, p. 01-17, 2025.
- LUCESI, B. M.; LARA, E. M. de O.; SANTOS, M. A. **Guia prático de introdução às metodologias ativas de aprendizagem**. Campo Grande: Editora UFMS, 2022.

MELO, N. J. G.; GUERRA, A. L. R.; SILVA, R. A. **Tecnologias na Educação e os Desafios do Uso da Inteligência Artificial: Ética e Perspectivas.** Revista Acadêmica Da Lusofonia, v. 1, n. 2, p. 1-14, 2024.

SOUZA, A. de *et al.* **Inteligência artificial e aprendizado adaptativo, no contexto educacional.** Revista Ilustração, Cruz Alta, v. 5, n. 9, p. 73-90, 2024.