



II Seminário Sul-Mato-Grossense de Tecnologias Digitais na Escola

DOCENTES EM FORMAÇÃO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

*Caio Ferreira Kazitani Cunha¹
Cristiano Figueiredo dos Santos²*

Resumo

O presente trabalho, em desenvolvimento, tem como objetivo investigar a relação entre Inteligência Artificial e processos pedagógicos a partir das percepções de docentes em formação em um curso de graduação. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com estudantes participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) de uma universidade pública do Mato Grosso do Sul. As entrevistas buscaram compreender o nível de familiaridade, a frequência e as finalidades do uso de ferramentas baseadas em IA, além de explorar percepções sobre benefícios, riscos e implicações éticas no contexto educacional. Os resultados parciais revelam que os participantes reconheceram as potencialidades pedagógicas das IAs, especialmente na otimização do tempo e na organização de atividades didáticas, destacando seu potencial de apoio à prática docente. Contudo, manifestaram preocupações quanto à dependência tecnológica, à superficialidade do aprendizado e à perda de autonomia intelectual. Conclui-se, de forma preliminar, que a formação de professores deve contemplar discussões éticas, críticas e pedagógicas sobre o uso da IA, de modo a promover uma integração responsável, consciente e inovadora dessas tecnologias na educação.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem; Ferramentas digitais; Docência; Tecnologia.

1. Introdução

As tecnologias têm se incorporado a muitos aspectos da vida cotidiana desde há muito tempo. A evolução tecnológica tem redefinido padrões de comportamento e sociabilidade que incluem um amplo espectro de hábitos que vão desde recomendações em plataformas digitais a usos para distintas finalidades de Inteligência Artificial (IA). É importante salientar que as IAs tiveram início em contextos bem específicos, voltados para a área de análise de dados e o desenvolvimento de sistemas. Contudo, nos últimos anos, observa-se um processo de massificação e popularização de seus usos, de modo a fazer parte do cotidiano das pessoas em diferentes contextos, bem como no campo educacional.

Embora as áreas de estudo de IA e educação dialoguem há décadas, somente recentemente a relação entre elas passou a ser frequentemente pensada, muito em função das mudanças abruptas de ensino exigidas durante a pandemia de Covid-19, que forçaram a

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. caio.kazitani@ufms.br

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. cristiano.santos@ufms.br



II Seminário Sul-Mato-Grossense de Tecnologias Digitais na Escola

migração de aulas presenciais para o formato digital , fazendo com que educadores adotassem metodologias digitais em um curto espaço de tempo (Santos; Silva, 2024).

Neste contexto, o uso de IA é um evento ainda recente, mas que vem despertando interesse e também curiosidade entre pesquisadores e docentes. Grosso modo, o campo de estudos em IA pode ser entendido como um no qual a finalidade se detém em conferir à máquinas e sistemas computacionais habilidades que tradicionalmente seriam associadas à inteligência humana (Santos; Silva, 2024).

Os impactos da IA nos processos educacionais podem ser percebidos em diferentes dimensões, que incluem a formação inicial e contínua de docentes, alterações curriculares e de práticas pedagógicas. Desse modo, ainda que eventualmente professores(as) estejam tecnicamente familiarizados(as) com ambientes digitais, espera-se uma compreensão crítica de como as tecnologias afetam o ensino e a aprendizagem. As formas tradicionais de ensinar e aprender são questionadas, exigindo novas competências para lidar com as diferentes possibilidades oferecidas pelas IA e tensionando maneiras de conduzir a formação de professores.

A adoção de IA é um desafio para muitas instituições de ensino, especialmente no que se refere à formação docente e disponibilidade de recursos tecnológicos adequados (Marcom; Porto, 2023). No Brasil, a portaria n.º 4.617 do Ministério da Ciência e Tecnologia, de 6 de abril de 2021, estabelece a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial que, embora não trate explicitamente da formação docente, destaca algumas ações estratégicas para o cenário educacional. Além disso, a lei n.º 14.533, de 11 de janeiro de 2023, altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e institui a Política Nacional de Educação Digital.

Mediante a alteração do cenário educacional, a formação docente é convocada a incluir reflexões sobre o uso ético, pedagógico e crítico de ferramentas de IA, possibilitando que a inovação ande junto com a responsabilidade e o compromisso educacional. Segundo Marcom e Porto (2023), preocupações dos especialistas sobre aspectos negativos do uso de IA incluem a (I) diminuição da capacidade de pensamento crítico de estudantes, (II) a possibilidade de



II Seminário Sul-Mato-Grossense de Tecnologias Digitais na Escola

substituição de professores(as) em instituições escolares, (III) a diminuição da interação humana, (IV) a padronização do ensino, (V) o uso excessivo de tecnologias e, a já mencionada, (VI) falta de formação docente.

Assim, este trabalho, que ainda está em desenvolvimento e é parte da pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do primeiro autor, teve como objetivo investigar a relação entre Inteligência Artificial e processos pedagógicos a partir das percepções de docentes em formação em um curso de graduação de uma Universidade pública no Mato Grosso do Sul.

2. Aspectos Metodológicos

Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa que, segundo Lüdke e André (2012, p. 44), é aquela na qual “o pesquisador procura ampliar o campo de informação identificando os elementos emergentes que precisam ser mais aprofundados.”. Essa abordagem concede que o pesquisador alcance a riqueza de diferentes discursos e também experiências, oferecendo um panorama amplo e bem detalhado sobre o tema.

Sendo assim, Lüdke e André (2012), indicam que:

Os dados coletados são predominantemente descritivos. O material obtido nessas pesquisas é rico em descrições de pessoas, situações, acontecimentos; inclui transcrições de entrevistas e de depoimentos, fotografias, desenhos e extratos de vários tipos de documentos. (Lüdke; André, 2012, p. 12).

O levantamento de informações para a composição do trabalho se deu por meio de entrevistas semiestruturadas, uma técnica muito utilizada em pesquisas de cunho qualitativo. Ela se caracteriza por ter um certo roteiro que contém perguntas pré definidas, para que se sirva de norte para o entrevistador seguir, porém, que permite a flexibilidade e abertura para que o entrevistado sinta-se à vontade para abordar de forma livre questões que sejam relevantes para o tema, de acordo com experiências e visões pessoais (Lüdke; André, 2012). .

Ainda segundo as autoras (Lüdke; André, 2012, p. 34), “Parece-nos claro que o tipo de entrevista mais adequado para o trabalho de pesquisa que se faz atualmente em educação



II Seminário Sul-Mato-Grossense de Tecnologias Digitais na Escola

aproxima-se mais dos esquemas mais livres, menos estruturados." e, ainda, que a entrevista semi-estruturada "se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações".

O público-alvo das entrevistas foi composto por 24 estudantes que fazem parte do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) no curso de licenciatura em Ciências Biológicas. Isso porque, esses mesmos estudantes já possuem um contato mais próximo com a docência, seja pelo fato de já estarem fazendo ou já ter feito os estágios obrigatórios nas escolas, com opiniões relevantes para a pesquisa, seja porque o programa exige que estes estudantes atuem como docentes em formação. Além disso, este grupo permite investigar tanto processos de ensino (em suas aulas na educação básica) quanto de aprendizagem (no curso de licenciatura).

Um roteiro de entrevista foi testado com o intuito de validá-lo com um entrevistado do curso investigado que não participa do PIBID, mas que já cumpriu com os estágios obrigatórios exigidos. Uma vez validado, o roteiro de entrevista permaneceu com quatorze perguntas sobre a IA e o contexto educacional. Estudantes foram convidados a participarem da pesquisa, através de uma reunião online dos integrantes do PIBID, em um primeiro momento, e, novamente via contatos por aplicativos de mensagens, em uma segunda tentativa. As respostas obtidas foram posteriormente transcritas através de uma IA, *TurboScribe*.

As entrevistas foram realizadas majoritariamente na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no câmpus de Três Lagoas, com ressalva de apenas uma entrevista realizada no ambiente virtual do Google Meet, entre os meses de julho e agosto de 2025, no horário de almoço dos estudantes. Todos os participantes aceitaram assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, para a redação deste trabalho, cada pessoa recebeu um código alfanumérico (E1 - E7) visando preservar sua identidade.

3. Resultados e discussão



II Seminário Sul-Mato-Grossense de Tecnologias Digitais na Escola

O universo amostral da pesquisa se deteve sobre 28% dos estudantes participantes do PIBID. Com base na divisão do roteiro de entrevista em três partes (questões introdutórias, IA na educação e projeções do uso de IA), a análise que segue será realizada também considerando esta divisão.

Com relação ao conhecimento e uso de IA (questões introdutórias, de um a quatro), os participantes disseram unanimemente terem conhecimentos sobre ferramentas de IA. A inteligência artificial *Chat GPT* foi citada por todas as pessoas, contudo, também foram indicadas *Gemini*, *Chat PDF*, *LuzIA* e, de maneira genérica, “IA para slides”. Sendo assim, é possível afirmar que, entre as pessoas participantes da pesquisa, existe conhecimento sobre pelo menos uma ferramenta de IA, embora alguns estudantes tenham afirmado explorar recursos adicionais.

Em relação à frequência de uso, os relatos variaram entre uso diário (principalmente para estudos e provas) e uso semanal, de uma a três vezes. Nota-se que os estudantes que afirmaram utilizar com maior frequência também são aqueles que atribuem mais funções à IA, como organização de aulas, elaboração de resumos e esclarecimento de dúvidas pessoais complexas.

As finalidades mais recorrentes foram a produção de resumos de textos e artigos, auxílio na preparação de atividades e aulas, além de explicações simplificadas de conteúdos considerados difíceis. Exemplos dos apontamentos de estudantes que indicam frequência e finalidade de uso podem ser indicados em falas como: “*Ah, eu acho que assim, mais de 5 vezes no mês, por causa das provas*” (E2), “*Ah, eu uso GPT de vez em quando para ele me explicar uma matéria que eu não entendi muito bem com o professor, baseado em livros.*” (E1) e “*Quando eu quero fazer um resumo, mesmo eu não achando tão bom, às vezes eu tô com preguiça, aí eu uso, às vezes porque eu tô com dúvida em alguma pergunta, quero saber a resposta, não achei no slide dela, algo do tipo, aí eu uso.*”(E4)

Alguns estudantes destacaram ainda o uso para obter ideias criativas (ex.: elaboração de jogos, práticas experimentais e sugestão de atividades), tal como indica E6, “*Bom, geralmente*



II Seminário Sul-Mato-Grossense de Tecnologias Digitais na Escola

para fazer resumo de artigo, de texto, quando tenho que fazer alguma atividade do PIBID, eu uso para ter sugestões para atividade. E... Acho que, em geral, é isso. E, às vezes, para responder... Para responder sugestões, para corrigir estudos.”.

Quando questionados(as) sobre o uso de IA por professores (questões de cinco a dez, IA na educação), surgiram percepções distintas, que envolvem desde uso para fiscalização de provas até criação de material de apoio (questionários e resumos), bem como em aulas com ensino investigativo. Exemplos são os relatos de E1 *“Já ouvi o professor falando. Ele falou que ele utiliza a IA pra ver se os alunos estão colando na prova dele”*, E7, *“...o professor de Genética e também de Biomol. Ele utiliza para criar questionário, para fazer resumo.”* e E4 *“...ele falava ‘pesquisa o que é hipótese, o que é método’, e falava para cada um pesquisar em uma inteligência artificial diferente e cada um tinha que ler. Ai depois ele falava assim, quais estavam mais ou menos erradas, quais estavam mais certas”.*

Contudo, quase metade (42%) das pessoas entrevistadas afirmaram nunca terem visto um docente utilizar IA como recurso pedagógico. O Quadro 01 indica uma síntese de usos de IA por docentes relatados por estudantes.

Quadro 1: Percepções estudantis sobre o uso de IA por docentes.

Usos de IA por professores	Respostas
Fiscalização de provas	<i>Já, ouvi o professor falando. Ele falou que ele utiliza a IA pra ver se os alunos estão colando na prova dele, então ele pega a pergunta dele, coloca na IA pra ver se a pergunta bate com a tela da prova. (E1)</i>
Formulação de questionários e resumos	<i>...o professor de Genética e também de Biomol. Ele utiliza para criar questionário, para fazer resumo...(E7)</i>

Fonte: autoria própria, 2025.

Sobre o uso de IA pelos estudantes, todos afirmaram usar IA para distintas atividades, que envolvem a elaboração de resumos, divisão de um determinado tema em tópicos, elaboração de slides para seminários, responder questões de estudos dirigidos e atividades solicitadas pelos professores e mesmo para práticas inadequadas, como o plágio, que foi citado por mais de uma pessoa.



II Seminário Sul-Mato-Grossense de Tecnologias Digitais na Escola

Quadro 2: Finalidades de usos de IA por estudantes.

Usos da IA	Respostas
Resolução de atividades solicitadas por docentes	<i>...o professor, aí ele falava, pesquisa o que é hipótese, o que é método, e falava para cada um pesquisar em uma inteligência artificial diferente e cada um tinha que ler. Aí depois ele falava assim, quais estavam mais ou menos erradas, quais estavam mais certas. (E4)</i> <i>... eu já vi alguns trabalhos na faculdade que, claramente, foram feitos por IA... (E3)</i> <i>...geralmente para fazer resumo de artigo, de texto, quando tenho que fazer alguma atividade do PIBID, eu uso para ter sugestões para atividade... (E7)</i> <i>...para responder questões de estudo dirigido, para responder alguma pergunta que o professor fez... (E7)</i>
Resolução de questionários	<i>... Para responder sugestões, para corrigir estudos. (E7)</i> <i>...às vezes porque eu tô com dúvida em alguma pergunta, quero saber a resposta, não achei no slide dela, algo do tipo, aí eu uso. (E4)</i>
Elaboração de apresentações	<i>...E também, no caso, eu também uso para fazer apresentações de slides. E pode ajudar muito para preparar uma aula, às vezes, em cima da hora... (E7)</i> <i>Ah, eu já vi gente preparar slides, alguma coisa assim, na IA. (E4)</i>
Divisão de conteúdos em tópicos	<i>...a pessoa pegou o tema da aula, por exemplo, pra ela fazer a aula, e ela utilizou a IA pra dividir esse tema em tópicos, pra colocar nos slides da aula... (E2)</i>

Fonte: autoria própria, 2025.

Quando perguntados sobre eventuais riscos no uso de IAs (questões de onze a quatorze, projeções de uso de IA), os entrevistados destacaram principalmente eventuais dependências excessivas, perda da autonomia intelectual, diminuição da criatividade e do pensamento crítico e a possibilidade da veiculação de informações incorretas. Alguns também mencionaram o receio de que a IA, no futuro, possa ameaçar a autoridade e ajustar o trabalho esperado de professores (as).

Nesse sentido, E3 comenta que “Então, é... Usar a IA seria um perigo para nós futuros professores, no caso, tomar o nosso lugar. Eu acredito que isso é...”. E2, por sua vez, destaca tanto a possibilidade de redução da responsabilidade quanto o risco do uso de fontes inseguras



II Seminário Sul-Mato-Grossense de Tecnologias Digitais na Escola

“...Eu acho que risco ético, até porque ela não vai estar pesquisando o que ela vai estar repassando. Um professor ele pega referência de livros, de matérias, de pesquisa, artigos, agora um professor que usa demais a IA, ele vai usar apenas a IA sem ter uma referência, então eu acho que ele não vai verificar se o que ele está falando é verdadeiro, ou ele pode até passar, sei lá, uma informação errônea sem ter verificado antes.”

Estes dados coadunam com o que foi indicado em pesquisas como as de Marcom e Porto (2023) e Santos e Silva (2024). Diante disso, Marcom e Porto (2023, p. 237) indicam uma série de outros estudos que “destacam de maneira consistente que a formação docente é um dos principais desafios na efetiva integração das tecnologias digitais”, mas que um elemento possível nesse quadro é o compartilhamento de práticas e experiências exitosas relacionadas ao uso de tecnologias digitais, uma vez que “o estabelecimento dessas redes e comunidades de prática pode facilitar o intercâmbio de conhecimentos e o desenvolvimento conjunto de estratégias pedagógicas inovadoras” (p. 243).

Por sua vez, Santos e Silva (2024, p. 07), destacam que embora os sistemas tutores inteligentes sejam capazes de adaptar o ensino de forma personalizada e sejam concebidos para imitar o comportamento humano de um professor, “ainda estão longe de alcançar este objetivo”, por razões que envolvem limitações de entrada e saída de computadores, tais como estímulos olfativos e visuais, por exemplo, que somente um professor humano é capaz de considerar.

Sendo assim, há indícios de que docentes em formação que foram entrevistados tanto reconhecem o potencial pedagógico das ferramentas de IA, quanto sofrem com as dificuldades na sua integração plena em práticas de ensino, o que também foi destacado por Marcom e Porto (2023). Do mesmo modo, a compreensão dos entrevistados sobre a IA se relaciona com elementos apontados por Santos e Silva (2024), onde há o entendimento de que tais ferramentas podem servir de apoio, mas não substituir o papel do professor durante o processo educativo, em função de limitações presentes nos sistemas tutores inteligentes em reproduzir dimensões sensoriais, relacionais e interpretativas humanas.



II Seminário Sul-Mato-Grossense de Tecnologias Digitais na Escola

Apesar desses pontos de preocupação, quando indagados(as) sobre benefícios do uso de IA, todos(as) participantes reconheceram algum tipo, destacando, por exemplo, a economia de tempo, a organização de ideias, a possibilidade de resumir conteúdos extensos e aulas, ajuda com planejamento de aulas teóricas e práticas, extração de pontos essenciais de um texto, disponibilização de ideias para jogos e experimentos, para a escrita de textos acadêmicos e de ideias criativas e inovadoras.

Para E1, *“Ajudar no planejamento, na organização, resumir um conteúdo de um livro, pontos essenciais de um artigo que seria importante que você queria saber. Acho que esse tipo de coisa seria importante.”*. Já E2 ressaltou a dimensão inovadora: *“É como eu disse, ajuda a gente a resumir as aulas, ou até mesmo a gente já usou pra poder ter ideias de jogo, por exemplo, ideias de experimentos para certos assuntos que a gente não conhece no experimento ainda, acho que esse é o benefício, ela dá ideias que não passam pela nossa cabeça.”*

Sobre a relação entre o processo de ensino e aprendizagem e o uso de IA, a maioria dos estudantes considera IA uma aliada, ressaltando a rapidez e a praticidade como diferenciais. Exemplos aparecem em falas como: *“Porque ela vai ter alguns conhecimentos que a gente vai poder acessar com mais rapidez [...] isso economizaria um pouco mais de tempo, dando mais possibilidade de a gente estudar outras coisas durante o nosso dia”* (E1) e *“E pode ajudar muito para preparar uma aula, às vezes, em cima da hora, ou também até para ajudar a preparar um resumo.”* (E7).

Ainda sobre a questão, quando perguntados sobre a expectativa de frequência de uso de IAs para fins pedagógicos no futuro, houve consenso de que o uso da IA tende a crescer. Contudo, algumas implicações se detêm em aspectos negativos para estudantes com uso frequente de IAs, como, por exemplo, a perda de autonomia, a impossibilidade de aprendizado pela automatização das respostas, caso de E4 quando afirma *“Acho que sim, porque é que nem, se você for escrever uma redação e você só usa o Chat pra escrever, você meio que não aprende a escrever, estruturar algo ou pensar diferente do que tá ali na IA.”* e a ausência do pensar (E6) *“Você passa um trabalho pro aluno e aí ele vai, já joga tudo no Chat GPT e não pesquisa,*



II Seminário Sul-Mato-Grossense de Tecnologias Digitais na Escola

sabe? Então, acho que isso é uma coisa ruim para os estudantes, né? Porque aí não tem mais o... o pensar mais, assim, só joga lá na inteligência artificial e é isso.”

Por fim, cabe destacar alguns apontamentos que são indicados por Marcom e Porto (2023), destacando a necessidade de uma reflexão crítica sobre o uso de IA na educação, mas que tal reflexão se estenda e inclua outros pontos, tais como discussões sobre privacidade, ética, igualdade e inclusão.

4. Considerações Finais

Este trabalho se propôs a investigar a relação entre IA e os processos pedagógicos, partindo-se de percepções de docentes em formação em um curso de graduação de ensino superior. Neste sentido, enquanto uma pesquisa não concluída, fornece elementos para pensar aspectos especialmente na formação docente inicial.

De modo geral, foi possível apreender que participantes possuem conhecimentos acerca de ferramentas de IA, tendo sido possível perceber o Chat GPT em uma posição de destaque frente a outras IAs. As finalidades de usos e frequência variaram entre o grupo investigado, incluindo desde uso diário a semanal e aplicabilidade para atividades acadêmicas, tais como elaboração de resumos, estudos dirigidos, execução de tarefas do PIBID, criação e organização de conteúdos, planejamentos de aulas e solicitação de sugestão de ideias. Observou-se que estudantes que se utilizam de IA com frequência maior, também demandam maior diversificação dos usos.

Embora 42% das pessoas entrevistadas afirmaram não ter presenciado o uso de IA por docentes do magistério superior em suas práticas pedagógicas, estas, quando relatadas, foram relacionadas com a criação de materiais de apoio para aulas, elaboração de questionários e verificação de plágio. De modo geral, IAs foram avaliadas por estudantes da graduação como potenciais e efetivas aliadas à práticas pedagógicas, em função de agilidade, praticidade e apoio organizacional.



II Seminário Sul-Mato-Grossense de Tecnologias Digitais na Escola

Preocupações éticas e pedagógicas também foram levantadas e relacionadas à eventuais dependências tecnológicas, perda de autonomia intelectual, diminuição da criatividade e do pensamento crítico e a possibilidade da veiculação de informações incorretas. No que se refere à formação inicial docente, aspectos da necessária e adequada abordagem na graduação foram colocados em relevo. Isto inclui, na percepção de docentes em formação, a inclusão de discussões sobre ética, práticas inovadoras, uso responsável e crítico de tais tecnologias na graduação.

Assim, concluímos preliminarmente que docentes em formação investigados usam IA e as percebem de distintas maneiras, refletindo sobre suas implicações no trabalho docente. A partir tanto da posição de estudantes, quanto da posição de quem ministra aulas, implicam-se em um cenário em que os usos de IA são frequentes e variados. Os resultados aqui encontrados permitem pensar em novas possibilidades de investigação que contribuam para a compreensão da relação entre IA e processos pedagógicos, nos polos de ensino e de aprendizagem, amparando novas luzes sobre uso futuro da Inteligência Artificial (IA) na educação.

5. Referências

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. 2. São Paulo: EPU, 2012. Acesso em: 10 out. 2025.

MARCOM, Jacinta Lúcia Rizzi; PORTO, Ana Paula Teixeira. *O uso da inteligência artificial na educação com ênfase à formação docente*. *Revista de Ciências Humanas*, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 3, p. 229-246, set./dez. 2023. Disponível em: <https://revistas.fw.uri.br/revistadech/article/view/4584>. Acesso em: 10 out. 2025.

SANTOS, Mayke Franklin da Cruz; SILVA, Cleber Cezar da. *Inteligência artificial na formação docente: uma revisão da literatura*. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 21, p. 1–17, 2024. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/11364> Acesso em: 10 out. 2025.