

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

José Cristiano Lima de Freitas¹
Clodoaldo Moreira dos Santos Júnior²
Fabio James Oliveira Macedo³
Jacqueline Aparecida Vieira de Souza⁴
Janete Silva Fraga⁵
Luciano Gabriel dos Santos⁶

RESUMO: A Educação a Distância (EaD) tem sido frequentemente confundida com o Ensino Remoto nos últimos anos, embora se trate de modalidades distintas. Ao contrário do Ensino Remoto, a EaD possui fundamentos, métodos e técnicas específicos, desenvolvidos ao longo de uma trajetória consolidada. Este trabalho explora o impacto da Inteligência Artificial na Educação a Distância, com foco em como a IA pode fortalecer um ensino centrado no aluno, atendendo suas necessidades e reconhecendo suas preferências. O problema central abordado é: Como a IA pode contribuir para a promoção de um ensino centrado no estudante na EaD? A pesquisa se baseou em uma abordagem qualitativa e revisão bibliográfica. Foram incluídos relatos de experiências com a EaD, permitindo a análise de paralelos entre teoria e prática. Os resultados evidenciam a importância crucial do papel do professor na EaD, cuja mediação é fundamental para garantir que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de maneira eficaz e envolvente.

Palavras-chave: Educação a Distância. Inteligência Artificial. Mediação.

ABSTRACT: Distance Education (EaD) has often been mistakenly equated with Remote Learning in recent years, despite being fundamentally different. Unlike Remote Learning, EaD has its own well-established foundations, methods, and techniques. This study examines the role of Artificial Intelligence in Distance Education, focusing on how AI can enhance student-centered learning, meeting their needs and acknowledging their preferences. The core question addressed is: How can AI contribute to promoting student-centered learning in EaD? The research utilized a qualitative approach and a literature review. Additionally, experiential reports on EaD were analyzed to draw connections between theory and practice. The findings highlight the pivotal role of the teacher in distance learning, whose mediation is key to facilitating an engaging and organic learning experience.

Keywords: Distance Education. Artificial Intelligence. Mediation.

¹Doutor em Ciências da Educação, Universidad Del Sol (UNADES)

²Pós-Doutor (em Direito Constitucional), Universidade Federal de Goiás (UFG)

³Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST)

⁴Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST)

⁵Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST)

⁶Mestre em Matemática em Rede Nacional, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

I INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) tem ganhado crescente relevância como uma modalidade de ensino que oferece maior flexibilidade, especialmente para profissionais da educação que, devido às longas jornadas de trabalho dentro e fora das instituições, optam por especializações, cursos de extensão, mestrado e doutorado à distância. Essa flexibilidade permite que desenvolvam suas atividades acadêmicas de maneira mais adaptada às suas rotinas.

Ao longo da minha experiência em cursos EaD, vivi diversas situações, muitas das quais foram desafiadoras e me motivaram a explorar mais profundamente esse tema. Participei de cursos que adotavam uma abordagem excessivamente mecânica, onde o ensino se limitava à disponibilização de materiais para leitura e à comunicação das datas das avaliações somativas. Esses cursos careciam de debates, trocas de ideias, e não ofereciam o suporte de um mediador.

A partir dessas vivências e dos conhecimentos adquiridos durante o Curso de Mestrado em Tecnologias Emergentes em Educação da *Must University*, identifiquei na Inteligência Artificial (IA) uma oportunidade para transformar esses ambientes formativos virtuais, tornando-os mais dinâmicos e capazes de proporcionar uma formação personalizada para estudantes críticos e autônomos.

Com base nessas reflexões, este trabalho se propõe a investigar como a IA pode contribuir para a promoção de um ensino centrado no aluno, atendendo suas necessidades e reconhecendo suas preferências. A questão central é: quais as contribuições da ia na EaD em relação à promoção de um ensino centrado no estudante? Para explorar essa questão, foram analisados elementos como a matriz curricular de cursos EaD, mediação e interação, em conjunto com as potencialidades de um ambiente fundamentado em IA.

A pesquisa bibliográfica foi utilizada como método principal, permitindo, por meio da seleção, leitura e interpretação de diversos estudos, uma compreensão mais ampla do tema. De

acordo com Souza, Oliveira & Alves (2021, p. 65), “A pesquisa bibliográfica está inserida principalmente no meio acadêmico e tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas”. Além disso, a abordagem qualitativa foi fundamental para a elaboração da discussão. Como Godoy (1995, p. 23) destaca, “Considerando que a abordagem qualitativa, enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques”. Assim, o uso dessa abordagem justifica-se pela possibilidade de tornar a escrita mais fluida.

O desenvolvimento deste trabalho é estruturado em uma seção que discute diversos aspectos relacionados ao ensino EaD. Os resultados indicam que a utilização da Inteligência Artificial em cursos EaD, além de tornar o ensino mais dinâmico, alinha as atividades às necessidades específicas dos estudantes.

2 A Inteligência Artificial na Educação a Distância: personalização do ensino

Como sabemos, o campo da educação, assim como a sociedade em geral, é alvo de um processo de estratificação dos indivíduos. Ao observarmos o processo de ensino aprendizagem, tanto público como privado, pode-se identificar uma mentalidade dominante que define o aluno ideal como sendo aquele “comportado” e “quieto”, sempre focado nos conteúdos e na fala proferida pelo professor. Contudo, quando pensados os atuais modelos de oferta do ensino, como a EaD, faz-se necessário ressignificar esse entendimento do aluno como sujeito passivo. A EaD, por ter como público-alvo indivíduos em fase adulta, deve considerar os educandos como agentes ativos no processo de ensino-aprendizagem, dotados de histórias, experiências e preferências. Contudo, ainda é possível identificar cursos ofertados na modalidade EaD pautados na noção de estudante enquanto receptor de informações. Nesses cursos, os conteúdos são disponibilizados de forma inflexível, e cabe aos cursistas realizar as leituras e as avaliações periodicamente.

Ao adotar essa perspectiva, a EaD promove um retrocesso no sentido de replicar os mesmos erros do ensino presencial, culminando no fenômeno definido como “fracasso escolar”, que possui como fator determinante um conjunto de estruturas que regem o atual contexto educacional: as políticas educacionais, responsáveis por definir estratégias educativas que satisfaçam as demandas de determinado contexto, assim como as práticas pedagógicas definidas pelas instituições de ensino. Ou seja, a estrutura educacional atua segundo uma série de órgãos e sistemas que ditam as formas que deve assumir e o tipo de sujeito que deve formar. Sendo assim, quando adota uma posição mecânica, a EaD torna-se mais uma reproduutora de fenômenos problemáticos, como, por exemplo, a evasão.

É importante que as instituições de ensino, nos diferentes níveis, ressignifiquem suas percepções de modo a considerar a heterogeneidade dos sujeitos, pois essa é uma das saídas para se desvencilhar das contradições que ainda permanecem no campo educacional. Dentre as formas de abordar a pluralidade dos indivíduos está a revisão dos processos avaliativos, pois estes agem como mecanismos de padronização dos alunos em prol de um ideal.

No âmbito da EaD, isso significa refletir sobre a forma a avaliação está sendo pensada, e se a perspectiva adotada é suficiente para identificar os índices de aprendizagem dos estudantes. Além disso, é importante considerar recursos que otimizem os processos de avaliação, como as plataformas de Inteligência Artificial, que ao coletar dados diversos dos participantes, elabora, automaticamente, perfis detalhados de cada aluno, que permite ao professores traçar estratégias alinhadas às suas necessidades formativas. Conforme discorre Otero (2012), no decorrer da criação de recursos incorporados à internet, o professor tem em suas mãos novas possibilidades de atrair os estudantes com experiências educativas que despertem curiosidade e o bem-estar.

A IA pode ser definida como “uma tecnologia programada para simular a inteligência humana e, assim, ter algum nível de autonomia para tomar decisões e resolver problemas lógicos” (Fernandes, 2023, n.p.). Esse recurso fundamenta-se no perfil cognitivo humano, buscando introduzir aspectos da capacidade mental em mecanismos eletrônicos. Embora apresente-se como uma alternativa para a promoção de ações educativas de qualidade na EaD, o uso da IA demanda, primeiramente, uma reflexão sobre as características do curso ofertado, especialmente de sua grade curricular, que pode demandar instrumentos específicos.

Retomando a questão da avaliação, o uso da IA contribui com a descrição de visões negativas sobre esse processo. “Com um sistema de ensino inteligente, durante exercícios apropriados, os alunos podem se sentir mais à vontade em não saber a resposta. É uma forma muito mais confortável de aprender, já que o sistema dificilmente fará juízos de valor sobre o indivíduo que está sob avaliação” (Inteligência Artificial e educação, 2022, n.p.).

O currículo, nos mais diversos níveis e modalidades de ensino, possui grande influência dos órgãos estatais, sendo por muitas vezes construído com base em ideologias políticas que visam definir condutas éticas e morais dos cidadãos, assim como ditar a importância daquilo que deve e o que não deve ser aprendido na instituição educativa. Em meio a este suposto controle, o professor possui a grande responsabilidade de identificar, a partir de instrumentos adquiridos ao longo de sua formação, materiais e métodos imprescindíveis ao desenvolvimento dos alunos. Como aponta Bulgraen (2010, p.37), “cabe ao educador, mediar conhecimentos historicamente acumulados bem como os conhecimentos atuais, possibilitando, ao fim de todo o processo, que o educando tenha a capacidade de reelaborar o conhecimento e de expressar uma compreensão”. Nesse momento, é enfatizada a importância do profissional docente, que, na EaD, assume a posição de medidor/facilitador.

Na modalidade EaD, a própria construção do currículo deve ocorrer de forma colaborativa, onde os diferentes profissionais envolvidos devem apresentar suas considerações sobre o que deve ser ofertado aos estudantes. Contudo, tendo em vista minhas experiências enquanto aluna de cursos em EaD, percebo que o currículo ainda é pouco valorizado. Em alguns casos, disciplinas que nada tinham a ver como meu campo de interesse (educação), foram introduzidas na matriz curricular do curso, o que indica um aproveitamento de materiais desenvolvidos em outros momentos. Sendo assim, pensar o currículo em cursos a distância requer um reconhecimento das especificidades do campo em que se situa o curso projetado, seus principais elementos, bem como suas diferentes abordagens, sob pena de se replicar informações que não traduzem a complexidade do tema trabalhado.

Outro ponto refere-se a importância do professor enquanto mediador nos cursos EaD. Afinal, os estudos atuais apontam a necessidade de que os alunos reconheçam a importância do conteúdo repassado para sua vida, identificando momentos de seu cotidiano em que tais temas se manifestam. Na EaD, esse processo é de grande relevância, visto que, o contato entre professor e estudante é limitado, o que demanda uma intervenção assertiva de modo que os materiais alinhados as necessidades e preferências dos estudantes sejam apresentados.

Bulgraen (2010), enfatiza que o professor deve ter consciência de que os conteúdos devem ser trabalhados de forma contextualizada ao longo dos processos educativos. Portanto, “o mediador EaD é responsável, acima de tudo, por intervir, didática e pedagogicamente, as atividades de ensino e de aprendizagem oportunizadas nos diversos ambientes, tendo como referência o conteúdo específico do curso” (A função do mediador EaD, 2022, n.p.).

Outro ponto que demanda reflexão quando pensado no âmbito da EaD refere-se à linguagem. No processo de ensino-aprendizagem, a linguagem se situa dentre os principais mecanismos de desenvolvimento dos sujeitos em sua plenitude. É através dela que relações de companheirismo e afeto são estabelecidas, construindo um ambiente propício à aprendizagem nos mais diferentes níveis e modalidades. Galiazzi (2003), aponta que a construção da realidade se dá através da linguagem, portanto, somos produtos e produtores da linguagem que utilizamos. A linguagem enquanto ferramenta formativa perpassa não apenas pelo ambiente educativo, mas também pelo ambiente familiar e social como um todo.

A linguagem utilizada ao longo do conteúdo do curso é de suma importância na EaD. Como muitos dizem “Aquele professor domina muito o conteúdo, contudo ele só consegue explicar para ele mesmo, pois ninguém entende o que ele diz”. Dito isso, é de suma importância

que o professor desempenhe uma comunicação clara e objetiva, permitindo com que os alunos consigam compreender o que se diz, e identificar a importância daquilo que está sendo aprendido. Essa comunicação, na EaD, é estabelecida por diversos canais, sendo o próprio conteúdo apresentado o principal. Sendo assim, é importante que o curso seja projetado de modo que todos compreendam seus conteúdos. Além disso, ao promover encontros síncronos, o professor deve pensar em estratégias comunicativas que alcancem todos os envolvidos, sob pena de se reproduzir os mecanismos de exclusão mencionados no início dessa seção.

Com base neste tópico, é possível observar a importância da autoavaliação dos cursos ofertados a distância. Para isso, pode-se recorrer novamente aos instrumentos de IA, que, ao monitorar a navegação dos usuários na plataforma, identifica quais pontos estão gerando mais dificuldades. A partir disso, é possível traçar estratégias de edição do curso, reforçando a importância da flexibilidade quando se fala em EaD.

Outro ponto importante é a interação no âmbito dos cursos à distância. Como se sabe, a autonomia e o protagonismo do estudante são dois dos fundamentos que orientam essa modalidade, que coloca os usuários na condição de coordenadores de sua própria aprendizagem. Contudo, nos cursos em EaD que participei, percebi-me em uma situação de solidão, não benéfica à aprendizagem, um fenômeno essencialmente social. Conforme defende Goergen (2005), o sujeito não forma a sua identidade a partir de um impulso subjetivo, mas a partir da relação intersubjetiva com o outro, no meio social no qual vive. Portanto, a troca de experiência entre os pares é essencial, de modo que possam socializar seus saberes e inquietações.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das maiores dificuldades de professores e demais profissionais da educação é justamente mudar sua forma de pensar. Porém, uma vez superada essa dificuldade, ainda que os novos caminhos que se descortinam não se apresentem como mais fáceis, torna-se possível perceber outras dimensões da realidade. Na EaD, essa tomada de consciência é essencial para a ultrapassagem do modelo mecânico, ainda adotado por algumas iniciativas dessa modalidade. Com base no que foi apresentado, nota-se a importância de ressignificar algumas percepções acerca de aspectos como currículo, o perfil do aluno e a interação; quando se trata da EaD, sob pena de os mesmos erros do ensino presencial serem replicados.

A discussão tecida versa sobre um conjunto de elementos relacionados ao ensino à distância, determinantes no sucesso ou insucesso de um curso do tipo. Ao longo do trajeto,

defendeu-se a Inteligência Artificial enquanto recurso que possibilita a promoção de uma EaD mais dinâmica e personalizada. Todos os apontamentos foram tecidos conforme um conjunto de inquietações pessoais e profissionais, que surgiram no decorrer do curso de mestrado e também do meu percurso de atuação docente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A FUNÇÃO do mediador EaD. (2022). Secretaria de Educação do Paraná. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=594> Acessado em 7 de agosto de 2024.

BULGRAEN, V. C. (2010). O papel do professor e sua mediação nos processos de elaboração do conhecimento. *Revista Conteúdo, Capivari*, 1(4), 30-38. Disponível em: http://www.moodle.cpscetec.com.br/capacitacaopos/mstech/pdf/d3/aulao4/FOP_do3_ao4_to7_b.pdf Acessado em 7 de agosto de 2024.

FERNANDES, F. (2023). O que é inteligência artificial? Veja como surgiu, exemplos e polêmicas. TechTudo. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/guia/2023/03/o-que-e-inteligencia-artificial-veja-como-surgiu-exemplos-e-polemicas-edsoftwares.shtml> Acessado em 7 de agosto de 2024.

GALIAZZI, M. C. (2003). Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências. Ijuí: Ed. Unijuí.

7

GOERGEN, P. (2005). Educação e valores no mundo contemporâneo. *Educação e Sociedade*, Campinas, 26(92), 983-1011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/vhPdCHYxn6nxtdPQzhkVRRs/?format=pdf&lang=pt> Acessado em 7 de agosto de 2024.

GODOY, A. S. (1995). Pesquisa Qualitativa: Tipos Fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, 35(3), 20-29. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?format=pdf&lang=pt> Acessado em 7 de agosto de 2024.

INTELIGÊNCIA Artificial e educação: como essa relação pode potencializar a aprendizagem? (2022). Santo Digital. Disponível em <https://santodigital.com.br/inteligencia-artificial-e-educacao-como-essa-relacao-pode-potencializar-aprendizagem/> Acessado em 7 de agosto de 2024.

OTERO, W. R. I. (2012). O currículo sob a ótica da Educação a Distância. Abed. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2012/anais/13x.pdf> Acessado em 7 de agosto de 2024.

SOUZA, A. S., Oliveira, G. S. & Alves, L. H. (2021). A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. *Cadernos da Fucamp*, 20(43), 64-83. Disponível em <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336/1441#:~:text=A%20pesquisa%20bibliogr%C3%A1fica%20%C3%A9%20o%20publicados%20para%20apoiar%20o%20trabalho> Acessado em 7 de agosto de 2024.