

REVISTA TÓPICOS

ENSINO À DISTÂNCIA, A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AUTONOMIA DO ESTUDANTE

DOI: 10.5281/zenodo.17069031

Adriana da Silva Souza¹

RESUMO

O objetivo deste estudo é discutir a relação entre ensino à distância – EAD, inteligência artificial e autonomia do estudante, com ênfase na criação de experiências de aprendizagem eficazes, priorizando a inclusão e a inteligência artificial. A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica, na qual foram selecionados e analisados diversos artigos científicos, destacando-se os principais pontos em cada um deles. Conclui-se que a inteligência artificial se destaca como uma aliada poderosa na personalização do aprendizado, podendo ajustar conteúdos às necessidades específicas de cada aluno e facilitando a autogestão de seus estudos. Essa personalização não só melhora o desempenho acadêmico, mas também promove a inclusão, uma vez que possibilita que estudantes de diferentes perfis e com diferentes necessidades tenham acesso a experiências educacionais adaptadas. Entretanto, enquanto educadores comprometidos com a qualidade e produtividade da educação, não se pode ignorar os desafios que surgem com essa integração, especialmente no que se refere à privacidade de dados e à preservação de interações sociais que são

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

fundamentais para o desenvolvimento de habilidades interpessoais, assim como o estímulo ao desenvolvimento da autonomia do estudante, não esquecendo de que a IA tem suas vantagens, mas também pode limitar o processo de assimilação de conhecimentos por parte dos estudantes, os quais devem ser adequadamente instruídos quanto aos limites necessários à utilização dessa ferramenta.

Palavras-chave: Ensino à Distância; Inteligência Artificial; Autonomia do estudante.

ABSTRACT

The objective of this study is to discuss the relationship between distance learning, artificial intelligence and student autonomy, with an emphasis on creating effective learning experiences, prioritizing inclusion and artificial intelligence. The research was conducted through a bibliographic review, in which several scientific articles were selected and analyzed, highlighting the main points in each of them. It is concluded that artificial intelligence stands out as a powerful ally in the personalization of learning, being able to adjust content to the specific needs of each student and facilitating the self-management of their studies. This personalization not only improves academic performance, but also promotes inclusion, since it allows students of different profiles and with different needs to have access to adapted educational experiences. However, as educators committed to the quality and productivity of education, we cannot ignore the challenges that arise with this integration, especially with regard to data privacy and the preservation of social interactions that are fundamental for the development

REVISTA TÓPICOS

of interpersonal skills, as well as the stimulation of the development of student autonomy, not forgetting that AI has its advantages, but it can also limit the process of assimilation of knowledge by students, who must be adequately instructed on the limits necessary to complete this tool.

Keywords: Distance Learning; Artificial Intelligence; Student Autonomy.

INTRODUÇÃO

As distinções entre as modalidades de ensino online e presencial são evidentes e transcendem a simples forma de apresentação do conteúdo. No ambiente presencial, a interação direta entre educadores e estudantes favorece um aprendizado vibrante, onde a comunicação não verbal, como expressões faciais e gestos, desempenha um papel crucial na troca de conhecimento e na formação de vínculos interpessoais. Os alunos têm a oportunidade de fazer perguntas instantaneamente, participar de discussões em grupo e realizar atividades práticas, o que enriquece significativamente sua experiência educacional (Moore, Kearsley, 2012).

De acordo com Schneider et al. (2014, p. 2), "[...] a tecnologia é essencial para reduzir essa distância e atender às demandas de comunicação". O ensino online apresenta uma flexibilidade que, muitas vezes, o formato presencial não consegue igualar. Nessa modalidade, os alunos têm a possibilidade de acessar materiais didáticos e participar de aulas em qualquer lugar e a qualquer momento, o que pode ser especialmente vantajoso para aqueles com horários apertados ou que residem em localidades remotas. Além disso, as tecnologias facilitam o uso de diversos

REVISTA TÓPICOS

recursos multimídia e interativos que transformar a experiência de aprendizado em algo mais cativante.

Contudo, essa forma de ensino também enfrenta suas próprias dificuldades. A ausência de interação física pode resultar em um sentimento de isolamento para os alunos, o qual, por sua vez, pode afetar sua motivação e engajamento. Ademais, o ensino online demanda um nível mais elevado de autodisciplina dos estudantes, uma vez que a supervisão constante do professor é diminuída. Portanto, enquanto o ensino presencial promove uma troca de informações imediata e eficaz, o online oferece conveniência e uma gama diversificada de recursos, cada um possuindo suas próprias vantagens e desvantagens que atendem a diferentes perfis de estudantes e contextos educacionais (Moore, Kearsley, 2012).

Frente a estas argumentações, este estudo se propõe a explorar a importância das tecnologias na educação a distância, enfatizando a criação de experiências de aprendizado efetivas, com foco na inclusão e na inteligência artificial. A pesquisa foi realizada através de uma revisão bibliográfica, onde foram selecionados e analisados diversos artigos científicos, ressaltando os principais aspectos abordados em cada um deles.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A complexidade da EaD, de acordo com Costa, Feitosa Filho e Bottentuit Júnior (2019, p. 58), seja nos cursos oferecidos aos alunos, seja nas ferramentas utilizadas para o processo de mediação, gestão e realização de atividades, aponta a importância dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem

REVISTA TÓPICOS

(AVA) que “consistem em softwares integrados, responsáveis por oferecer uma interface que viabilize a aprendizagem e a interação entre alunos e professores na EaD”.

Nestas salas de aula virtual o papel do professor-tutor online é fundamental no processo de aprendizagem em ambientes virtuais, especialmente quando se trata de estimular a autonomia do aluno. Diferente da sala de aula tradicional, onde a presença física do professor é constante e a interação direta facilita o acompanhamento do aprendizado, o ensino online exige que o tutor adote estratégias que incentivem os alunos a se tornarem protagonistas de sua própria educação.

Silva e Maciel (2014) destacam a necessidades que os tutores têm em utilizarem estratégias capazes de estimular a autonomia dos alunos, de modo a promover um ambiente de aprendizado ativo, utilizando ferramentas interativas e recursos tecnológicos que encorajem a participação dos alunos. Entendem que a promoção de atividades que exigem pesquisa, reflexão crítica e colaboração entre pares são essenciais para que os alunos se sintam mais responsáveis pela sua aprendizagem. Além disso, o feedback construtivo e individualizado é crucial; ao receber orientações específicas sobre seu desempenho, o aluno é motivado a identificar áreas essencial e melhoria e a traçar seu próprio caminho de desenvolvimento.

A flexibilidade oferecida pelo ensino online também contribui para o crescimento da autonomia do aluno, já que ele pode gerenciar seu tempo e ritmo de estudo. O professor-tutor tem o papel de guiar esse processo, ajudando os alunos a desenvolverem habilidades de autogestão e a criarem

REVISTA TÓPICOS

um plano de estudos que se adeque às suas necessidades e objetivos (Silva e Maciel, 2014).

De acordo com as considerações de Silva e Maciel (2014), a presença do professor em ambientes online é um elemento essencial para garantir a eficácia do ensino à distância. Mesmo com as facilidades que a tecnologia oferece para a comunicação e disseminação de conteúdos, é indispensável que o educador esteja ativamente envolvido no processo de aprendizagem.

A presença do professor vai além de simplesmente estar disponível nas plataformas digitais; envolve o entendimento das emoções dos alunos, a identificação de suas necessidades e preocupações, e a disposição para auxiliá-los na superação de dificuldades. Quando o educador está presente, os estudantes tendem a se sentir mais seguros e motivados, aumentando assim sua disposição para participar ativamente do aprendizado (Silva e Maciel, 2014).

Ademais, a interação constante do professor online é vital para estabelecer um clima de confiança mútua, o que leva os alunos a se sentirem mais à vontade para compartilhar suas dúvidas e desafios. Essa abertura seja indispensável para que se desenvolva uma compreensão mais profunda dos conceitos abordados (Silva e Maciel, 2014).

A presença do professor também desempenha um papel importante na resolução de problemas e dúvidas. Com seu feedback personalizado e em tempo real, o educador pode ajudar a evitar mal-entendidos e a corrigir caminhos errôneos antes que se solidifiquem. Além disso, essa vigilância

REVISTA TÓPICOS

permite que o professor acompanhe individualmente o progresso de cada aluno, ajustando sua abordagem conforme as necessidades específicas (Silva e Maciel, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inteligência artificial e o blended learning (aprendizado híbrido) estão emergindo como componentes cruciais na transformação da educação contemporânea. A IA, com sua capacidade de processar e analisar grandes volumes de dados, oferece soluções personalizadas que podem atender às necessidades específicas de cada aluno. Por meio de algoritmos de machine learning, é possível identificar padrões de aprendizado e adaptar conteúdos e metodologias, proporcionando uma experiência educativa mais eficaz e direcionada (Cunha et al. 2019)

Cunha et al. (2019) diz que a combinação da inteligência artificial com o ensino híbrido facilita a personalização do aprendizado, oferecendo trilhas educacionais adaptadas ao progresso e às dificuldades dos alunos. Além disso, a interação entre os formatos presencial e online proporciona uma rica troca de experiências, onde os alunos podem se beneficiar tanto do contato direto com os professores e colegas quanto da flexibilidade do ambiente virtual.

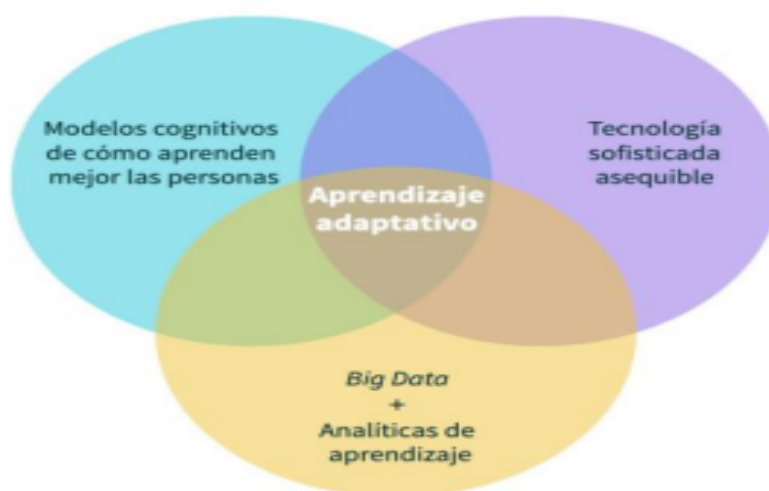
Cunha et al. (2019) destaca que a importância da inteligência artificial e do blended learning na educação reside não apenas na modernização das práticas de ensino, mas também na criação de um ecossistema educacional que valoriza a individualidade dos estudantes. Ao integrar essas tecnologias,

REVISTA TÓPICOS

é possível não apenas melhorar os resultados acadêmicos, mas também preparar os alunos para um futuro em que a adaptabilidade e a capacidade de aprender continuamente serão essenciais.

Vicari (2024), por sua vez, diz que a aplicação da Inteligência Artificial na educação tem revolucionado a forma como se ensina e se aprende, trazendo novos métodos e abordagens que potencializam o aprendizado dos alunos. Sob sua ótica, a IA pode ser utilizada de diversas maneiras, desde sistemas de tutoria inteligentes até a personalização do aprendizado, permitindo que cada estudante possa progredir de acordo com seu próprio ritmo e estilo de aprendizagem. Uma das aplicações mais notáveis da IA na educação é a criação de plataformas de aprendizado adaptativo, cuja origem pode ser evidenciada a partir da Figura 1:

Figura 1 – Origens do aprendizado adaptativo



Fonte: Dean Jr e Kuhn, D. (2007)

REVISTA TÓPICOS

Dean Jr e Kuhn, D. (2007, p. 3) falam sobre a evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação, enfatizando que, “como os computadores se tornaram menores, mais poderosos e menos caros, a aprendizagem adaptativa é agora aplicável ao ensino em sala de aula, ao ensino à distância e a cenários de tutoria”. Deste modo, ao analisarmos a grande utilidade da IA nos processos de ensino e aprendizagem, não se pode ignorar, por exemplo, as facilidades que este recurso trouxe à educação de um modo geral, a começar pela possibilidade de criar sites personalizados para o ensino EAD.

Essas plataformas, de acordo com Formighieri (2022), utilizam dados para ajustar o conteúdo e as atividades de acordo com o conhecimento prévio dos alunos, proporcionando um aprendizado mais eficaz e engajador. Como mostra a imagem, é possível diversificar as metodologias através do Big Data, uso de jogos, promovendo a interação entre estudantes e professores, potencializando o ensino. Nesta instancia, podemos acrescentar que a IA pode automatizar tarefas administrativas, como a correção de provas e a gestão de recursos, liberando os educadores para que possam se dedicar mais ao relacionamento com os alunos e ao aprimoramento de suas práticas pedagógicas.

Outra vertente interessante da IA na educação é a exploração de chatbots e assistentes virtuais, que oferecem suporte instantâneo aos alunos, tirando dúvidas e facilitando o acesso à informação fora do horário de aula. Isso não apenas melhora a experiência de aprendizado, mas também promove uma

REVISTA TÓPICOS

interação contínua, estimulando a curiosidade e o engajamento dos estudantes (Vicari (2024)).

Além disso, a análise preditiva, possibilitada pela IA, permite que as instituições de ensino identifiquem padrões de comportamento e desempenho, ajudando a prevenir a evasão escolar e a promover intervenções precoces para apoiar alunos em risco. Essa abordagem analítica não apenas beneficia os alunos, mas também proporciona às instituições uma compreensão mais profunda do que funciona e do que pode ser melhorado em sua prática educacional (Vicari (2024)).

Não devemos esquecer de que a implementação da IA na educação também levanta questões importantes relacionadas à ética, privacidade e desigualdade. É fundamental que as instituições garantam que os dados dos alunos sejam tratados com responsabilidade, além de assegurar que todas as crianças e jovens tenham acesso às ferramentas tecnológicas necessárias para se beneficiarem dessas inovações (Vicari (2024)).

Em síntese, a aplicação da Inteligência Artificial na educação apresenta uma gama de oportunidades para melhorar a aprendizagem e a gestão educacional, desde que integrada de forma consciente e ética. A capacidade da IA de personalizar o aprendizado, automatizar processos e gerar insights sobre o desempenho dos alunos promete transformar o cenário educacional, tornando-o mais inclusivo e eficaz para todos os envolvidos.

Esta imagem mostra um aluno tendo uma destas experiências através da inteligência artificial na escola. Isto vai ao encontro do que diz Vicari (2024)

REVISTA TÓPICOS

ao considerar que este recurso pode ser usado para desenvolver sistemas de aprendizado personalizados que se adaptam às necessidades individuais dos alunos. Isso pode incluir o uso de algoritmos de aprendizado automático para identificar padrões e fornecer feedback personalizado.

Costa, Feitosa Filho e Bottentuit Júnior (2019) abordam a interseção entre inteligência artificial (IA), blended learning e educação a distância (EaD), destacando a crescente importância da IA nesse contexto. Eles afirmam que a IA pode aprimorar a qualidade do ensino, personalizar o aprendizado e otimizar processos educativos. O modelo de blended learning, que combina ensino presencial e online, pode se beneficiar da IA para se tornar mais eficaz, como na análise de dados que fornecem feedback personalizado aos alunos.

Os autores também mencionam a potencialidade da IA em melhorar a acessibilidade na EaD, ajudando alunos com deficiências a acessar o conteúdo educacional. Além disso, a IA pode oferecer suporte emocional e social, auxiliando os estudantes a enfrentar desafios no aprendizado. Costa, Feitosa Filho e Bottentuit Júnior ressaltam os desafios éticos e de privacidade associados à implementação da IA na EaD. É essencial garantir que os dados dos alunos sejam tratados de maneira transparente e responsável. Eles afirmam que a ética educacional deve ser fundamental tanto no ensino presencial quanto no online, assegurando que a IA estimule a autonomia dos alunos, em vez de torná-los excessivamente dependentes da tecnologia.

REVISTA TÓPICOS

Além das questões éticas, é importante refletir sobre os desafios relacionados à formação docente e à preparação das instituições de ensino para integrar a inteligência artificial (IA) em seus processos pedagógicos. Costa, Feitosa Filho e Bottentuit Júnior (2019) destacam que, para que a IA seja aplicada de forma eficaz, é fundamental que os professores recebam formação contínua, voltada não apenas para o domínio técnico dessas ferramentas, mas também para a compreensão crítica de suas implicações pedagógicas. A tecnologia, por si só, não é capaz de promover mudanças profundas na educação; é necessário que os educadores compreendam como utilizá-la estrategicamente, alinhando-a aos objetivos de aprendizagem e às necessidades dos estudantes.

Nesse contexto, o blended learning aparece como um modelo pedagógico que pode potencializar o uso da IA. A combinação do ensino presencial com atividades online permite maior flexibilidade e personalização, criando oportunidades para que os alunos tenham experiências de aprendizagem diversificadas. A inteligência artificial, nesse cenário, pode atuar como uma aliada ao analisar dados gerados durante as interações dos estudantes com plataformas digitais, identificando padrões de comportamento, dificuldades específicas e estilos de aprendizagem. Essas informações possibilitam que o professor ofereça intervenções personalizadas, direcionando esforços para as áreas em que cada estudante necessita de maior apoio.

Outro benefício relevante apontado por Costa, Feitosa Filho e Bottentuit Júnior (2019) refere-se à capacidade da IA de promover a inclusão e a acessibilidade educacional. Ferramentas baseadas em inteligência artificial

REVISTA TÓPICOS

podem auxiliar alunos com deficiências visuais, auditivas ou motoras, oferecendo recursos adaptados às suas necessidades. Por exemplo, softwares que realizam leitura automática de textos, legendas em tempo real e tradutores de linguagem de sinais contribuem para que esses estudantes tenham acesso igualitário ao conhecimento. Além disso, a IA pode ser utilizada para criar ambientes virtuais mais inclusivos, que respeitem a diversidade e garantam a participação de todos os alunos no processo educativo.

A inteligência artificial também tem se mostrado uma ferramenta promissora no campo do suporte emocional e social aos estudantes. Ambientes virtuais equipados com assistentes inteligentes podem identificar sinais de desmotivação, estresse ou ansiedade, fornecendo recomendações ou encaminhando o aluno para o atendimento adequado. Em cursos de educação a distância, onde a interação presencial é reduzida, esse tipo de suporte torna-se ainda mais relevante, pois ajuda a minimizar a sensação de isolamento frequentemente relatada por estudantes desse modelo educacional. Dessa forma, a IA contribui não apenas para a aprendizagem acadêmica, mas também para o bem-estar emocional, favorecendo uma experiência mais completa e humanizada.

Apesar dos inúmeros benefícios, é necessário reconhecer que a implementação da inteligência artificial na educação não está isenta de desafios. Um dos principais problemas mencionados por Costa, Feitosa Filho e Bottentuit Júnior (2019) diz respeito à privacidade e à segurança dos dados. Como a IA depende da coleta e análise de grandes volumes de

REVISTA TÓPICOS

informações, existe o risco de que dados sensíveis dos alunos sejam utilizados de forma inadequada ou sem consentimento. É essencial que as instituições de ensino estabeleçam políticas claras de proteção de dados, garantindo que as informações sejam tratadas com transparência e segurança. Além disso, é fundamental conscientizar professores, alunos e famílias sobre os direitos e deveres relacionados ao uso dessas tecnologias.

Outro ponto crítico é a necessidade de evitar a dependência excessiva da tecnologia. Embora a IA possa fornecer soluções rápidas e eficientes para muitos desafios educacionais, ela não deve substituir o papel humano no processo de ensino-aprendizagem. O professor continua sendo uma figura indispensável, responsável por mediar, orientar e contextualizar o conhecimento. A inteligência artificial deve ser vista como uma ferramenta de apoio, que complementa, mas não substitui, as interações humanas e a construção coletiva do saber. Nesse sentido, a ética educacional deve guiar todas as decisões relacionadas ao uso da IA, promovendo a autonomia dos estudantes e incentivando o pensamento crítico em relação às tecnologias digitais.

A integração da IA na educação exige também investimentos em infraestrutura. É necessário que as escolas e instituições de ensino disponham de recursos adequados, como computadores, tablets, conexão à internet de qualidade e sistemas tecnológicos seguros. Sem esses elementos básicos, a adoção da inteligência artificial corre o risco de aprofundar desigualdades, beneficiando apenas aqueles que já têm acesso à tecnologia.

REVISTA TÓPICOS

Além do contexto técnico e estrutural, a inteligência artificial pode ser um catalisador para a transformação pedagógica. Ao analisar dados em tempo real, a IA permite que professores e gestores educacionais avaliem a eficácia de metodologias de ensino e tomem decisões baseadas em evidências. Por exemplo, se os algoritmos identificarem que um determinado grupo de alunos está apresentando dificuldades em um conteúdo específico, a escola pode ajustar o planejamento pedagógico para atender a essa necessidade. Esse tipo de prática favorece uma educação mais dinâmica e responsiva, capaz de se adaptar às mudanças constantes da sociedade contemporânea.

No âmbito do blended learning, a inteligência artificial pode potencializar o ensino híbrido, criando experiências de aprendizagem personalizadas. Plataformas inteligentes podem sugerir atividades complementares, indicar conteúdos adicionais e até mesmo adaptar a dificuldade dos exercícios de acordo com o progresso do aluno. Essa personalização contribui para o desenvolvimento de competências essenciais, como autonomia, responsabilidade e capacidade de autoavaliação. Além disso, os professores podem utilizar os relatórios gerados pela IA para acompanhar o desempenho dos alunos de forma mais detalhada, identificando pontos fortes e áreas que precisam de maior atenção.

Outro aspecto relevante está relacionado à formação de comunidades virtuais de aprendizagem. A inteligência artificial pode conectar alunos com interesses semelhantes, promovendo a troca de experiências e o trabalho colaborativo. Em cursos de educação a distância, essa funcionalidade é particularmente importante, pois fortalece o senso de pertencimento e cria

REVISTA TÓPICOS

oportunidades para que os estudantes aprendam uns com os outros. Essa interação social, mediada pela tecnologia, contribui para a construção de um ambiente educacional mais inclusivo e participativo.

Por fim, é importante destacar que a inteligência artificial representa não apenas uma ferramenta tecnológica, mas também uma oportunidade para repensar os paradigmas educacionais. Ao integrar IA, blended learning e EaD, as instituições de ensino têm a chance de desenvolver modelos pedagógicos mais flexíveis, centrados no estudante e baseados na aprendizagem ativa. No entanto, para que isso se torne realidade, é necessário que a tecnologia seja implementada com responsabilidade, ética e planejamento estratégico.

Dessa forma, a IA não deve ser vista como uma solução isolada, mas como parte de um ecossistema educacional mais amplo, que envolve professores, gestores, alunos e famílias. Quando utilizada de maneira crítica e inovadora, a inteligência artificial pode se tornar uma aliada poderosa na construção de uma educação mais inclusiva, personalizada e de qualidade. Como ressaltam Costa, Feitosa Filho e Bottentuit Júnior (2019), o futuro da educação depende da capacidade de integrar tecnologia e pedagogia de forma harmoniosa, sempre colocando o ser humano no centro do processo. Assim, a inteligência artificial pode ser um instrumento transformador, capaz de preparar os estudantes para os desafios do século XXI, promovendo não apenas o aprendizado acadêmico, mas também o desenvolvimento social, emocional e cultural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Este sobre a intersecção entre ensino à distância, inteligência artificial e a autonomia do estudante revela um potencial transformador na educação contemporânea. A inteligência artificial se destaca como uma aliada poderosa na personalização do aprendizado, podendo ajustar conteúdos às necessidades específicas de cada aluno e facilitando a autogestão de seus estudos. Essa personalização não só melhora o desempenho acadêmico, mas também promove a inclusão, uma vez que possibilita que estudantes de diferentes perfis e com diferentes necessidades tenham acesso a experiências educacionais adaptadas.

Entretanto, enquanto educadores comprometidos com a qualidade e produtividade da educação, não se pode ignorar os desafios que surgem com essa integração, especialmente no que se refere à privacidade de dados e à preservação de interações sociais que são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades interpessoais, assim como o estímulo ao desenvolvimento da autonomia do estudante, não esquecendo de que a IA tem suas vantagens, mas também pode limitar o processo de assimilação de conhecimentos por parte dos estudantes, os quais devem ser adequadamente instruídos quanto aos limites necessários a utilização desta ferramenta.

A presença ativa do educador continua a ser indispensável, pois ele não apenas orienta, mas também humaniza e enriquece o processo de aprendizagem em ambientes virtuais. Assim, ao explorar o uso de tecnologias, especialmente a inteligência artificial, no ensino à distância, as instituições educacionais devem fazê-lo de modo ético e consciente, assegurando que a autonomia do estudante seja fomentada sem comprometer

REVISTA TÓPICOS

a segurança ou as interações humanas que são tão vitais ao processo educativo. Em última análise, a combinação de EAD e inteligência artificial pode criar um ambiente de aprendizado mais dinâmico e inclusivo, preparando os alunos para os desafios do futuro em um mundo em constante mudança.

Diante disso, recomendamos que os profissionais da educação desenvolvam novas abordagens de ensino, deixando de lado métodos tradicionais como as aulas expositivas. O foco deve ser incentivar os alunos a se tornarem pesquisadores ativos, promovendo sua autonomia e participação nos processos de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, M. J. M.; FEITOSA FILHO, J. C.; BOTTENTUIT JÚNIOR, J. B. Inteligência artificial, blended learning e educação a distância. TICs & EaD em Foco, São Luís, v. 5, n. 1, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://www.uemanet.uema.br/revista/index.php/ticseadfoco/article/view/428>. Acesso em: 22 fev. 2025.

CUNHA, D. O. et al. O uso do e-learning como ferramenta de ensino e aprendizagem. Revista Tecnologia Aplicada, v. 8, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RTA/article/view/1390>. Acesso em: 22 fev. 2025.

DEAN JR., D.; KUHN, D. Instruções diretas vs. descoberta. Educação Científica, v. 91, n. 3, p. 384-397, 2007.

REVISTA TÓPICOS

FORMIGHIERI, Gustavo. Aprendizagem adaptativa: entenda o método e saiba como aplicar. 2022. Disponível em: <https://keeps.com.br/aprendizagem-adaptativa-entenda-o-metodo-e-saiba-como-aplicar/>. Acesso em: 22 fev. 2025.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. Distance education: a systems view of online learning. Wadsworth Cengage Learning, 2012.

SCHNEIDER, E. I. et al. Blended learning: o caminho natural para as instituições de ensino superior. Associação Brasileira de Educação a Distância, São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/105.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2025.

SILVA, G. J.; MACIEL, D. A. A presença docente do professor-tutor online como suporte à autonomia do estudante. Psicologia da Educação, n. 38, 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/psicoeduca/article/view/22798>. Acesso em: 22 fev. 2025.

SILVA, M. M. Universidade em movimento: educação, diversidade e práticas inclusivas. Includere – Revista de Inclusão e Cidadania, v. 3, n. 1, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/includere/article/view/7406>. Acesso em: 25 fev. 2025.

REVISTA TÓPICOS

VICARI, R. M. Inteligência artificial aplicada à educação. 2024. Disponível em: <https://ieducacao.ceiebr.org/inteligenciaartificial/>. Acesso em: 22 fev. 2025.

¹ Graduada em pedagogia pela Universidade do Estado de Santa Catarina. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: pro.adrianass@gmail.com.