

REVISTA TÓPICOS

AVANÇO TECNOLÓGICO: A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

DOI: 10.5281/zenodo.16740796

Wedson da Silva Freitas¹

RESUMO

Intenta-se, por intermédio deste artigo, discutir acerca da evolução da Educação a Distância (EaD) elucidando sua relação com o que há de mais inovador no mercado de tecnologia, a Inteligência Artificial (IA), buscando esclarecer a respeito de sua importância no trabalho docente e na aprendizagem dos estudantes, discorrendo ainda sobre os possíveis impactos que a IA pode trazer ao ensino e a aprendizagem. Neste contexto, utilizou-se para a realização deste trabalho a pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, por quanto é importante basear-se nos conhecimentos adquiridos e registrados por pesquisadores especializados com experiências aprofundadas sobre o estudo em questão para dar mais credibilidade ao que se pretende abordar. Com base na leitura de documentos de cunho científicos estudados, concluiu-se que os avanços tecnológicos na educação são favoráveis aos educadores e alunos na busca por qualidade do que se ensina e aprende, e que a cada dia a EaD vem apresentando mais facilidades no acesso aos seus cursos, oferecendo muito mais competências, habilidades,

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

praticidades, credibilidade, flexibilidade, autonomia e eficiências aos seus usuários/alunos e professores, contudo é ainda necessário mais investimento governamental na preparação dos profissionais da educação no manuseio das máquinas inteligentes de forma mais efetiva.

Palavras-chave: Educação a Distância. Inteligência Artificial. Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

The aim, through this paper, is to discuss the evolution of Distance Education (EaD), elucidating its relationship with what is most innovative in the technology market, Artificial Intelligence (AI), seeking to clarify its importance in teaching work and student learning, also discussing the possible impacts that AI can bring to teaching and learning. In this context, bibliographical research was used to carry out this work, with a qualitative approach, as it is important to base itself on the knowledge acquired and recorded by specialized researchers with in-depth experiences on the study in question to give more credibility to what is intended. address. Based on the reading of scientific documents studied, it was concluded that technological advances in education are favorable to educators and students in the search for quality in what is taught and learned, and that every day EaD is presenting more facilities in access to its courses, offering much more skills, abilities, practicalities, credibility, flexibility, autonomy and efficiencies to its users/students and teachers, however, more government investment is still needed in preparing education professionals to handle intelligent machines more effectively .

Keywords: Distance Education. Artificial intelligence. Teaching-learning.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

1. INTRODUÇÃO

Este estudo acadêmico propõe uma reflexão sobre a evolução da Educação a Distância, EaD, e as relações que se estabelecem frente aos avanços tecnológicos, sobretudo com a incorporação da Inteligência Artificial, IA, nas práticas educativas. Nesse sentido, observa-se que a EaD, historicamente marcada por mudanças relacionadas ao desenvolvimento dos meios de comunicação e informação, posiciona-se como protagonista na contemporaneidade, especialmente diante das demandas de uma era hiperconectada. A pandemia de COVID-19 enfatizou essa relevância, dando celeridade aos processos de digitalização e impondo a necessidade de novas competências aos docentes e estudantes. Esse cenário exigiu uma ressignificação não apenas sobre as metodologias de ensino que eram aplicadas, mas também sobre as estruturas institucionais que embasam as práticas educacionais.

Assim, este estudo se fundamenta sobre eixos temáticos desenvolvidos de acordo com sua relevância. O primeiro eixo abordado refere-se à trajetória da EaD sob uma perspectiva histórica, a partir das formas rudimentares de comunicação, a exemplo da escrita pictográfica, chegando à consolidação das Tecnologias de Informação e Comunicação, TIC. O entendimento sobre essa linha de tempo mostra-se essencial para a identificação dos pilares que possibilitaram a atual configuração da EaD, que tem democratizado seu alcance, flexibilidade e acessibilidade ao ensino. Sob esse olhar, Maia Mattar (2007) aponta que a EaD emerge sua evolução indo das práticas fundamentadas na correspondência para os ambientes virtuais de

REVISTA TÓPICOS

aprendizagem AVA, configurados em plataformas digitais e recursos interativos.

O segundo eixo temático abordado diz respeito à IA como elemento disruptivo no âmbito educacional. A IA, nesse sentido, se destaca por apresentar capacidade de processamento de grandes volumes de dados e por oferecer soluções personalizadas ao longo dos processos de ensino e aprendizagem. Fauvel e Yu (2016) discorrem que essa tecnologia amplia a viabilidade de práticas docentes inovadoras, uma vez que permite analisar de forma mais contundente e precisa as demandas dos estudantes e ofertar um melhor suporte na elaboração, proposição e implementação de estratégias didático-pedagógicas diferenciadas. Contudo, Santos (2019) aponta para o fato de que o uso dessas tecnologias demanda preparo técnico e reflexões éticas sobre os usos conscientes e a autonomia docente, bem como sobre a privacidade dos dados dos estudantes.

Por fim, o texto discute as potencialidades e as problemáticas desafiadoras que, de modo concreto se apresentam na implementação da IA em contextos de ensino reais, enfatizando experiências de uma localidade específica: a rede municipal de Rorainópolis, RR. As análises reflexivas sobre o exemplo daquela localidade deram conta de evidenciar a importância das políticas públicas e da gestão educacional ao longo dos processos de mediação entre a inovação tecnológica e as práticas didático-pedagógicas. Nesse sentido, Machado (2020) torna evidentes que as vantagens e a eficácia das tecnologias educacionais são intrínsecas à uma formação contínua de qualidade dos docentes, bem como de uma estrutura escolar apropriada,

REVISTA TÓPICOS

fatores este que ainda exibem desigualdades em sua distribuição no país. Desse modo, a integração legítima da IA na EaD demanda maiores investimentos, regulação e foco sobre a intencionalidade didático-pedagógica.

2. DESENVOLVIMENTO

A educação nos últimos tempos tem demonstrado grandes avanços em todas as áreas do saber humano, graças às inovações tecnológicas. Isso tem favorecido as pessoas em todas as camadas em que está dividida a sociedade, dado ao fato de que não há mais a necessidade de deslocamento para estudar cursos técnicos, superiores e se formar até mesmo sem a necessidade de frequentar uma universidade presencial localizada na mesma cidade, estado ou país em que mora. Os avanços em que se encontra atualmente a educação têm beneficiado grande parte da população mundial através das plataformas digitais. Como afirma Moran (2015, p. 18), “as tecnologias digitais possibilitam aprender de forma mais aberta, flexível e colaborativa, em qualquer tempo e lugar, ultrapassando as barreiras da sala de aula tradicional”.

Com o surgimento da modalidade da Educação a Distância (EaD), a opção de escolha por cursos de graduação cresceu no Brasil e no mundo, principalmente no período pandêmico em que a única alternativa que havia era o uso de plataformas digitais, mesmo as escolas tradicionais não tiveram outra escolha a não ser utilizar o meio online para que as aulas não parassem diante da grande crise sanitária que compreendeu os anos de 2020 e 2021, mais precisamente. Período esse que constituiu um marco na história da

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

EaD, onde foi possível perceber sua relevância na sociedade, e também a necessidade da busca pela ampliação de suas plataformas, acessibilidade dos cursos ofertados e maior preparação de seus profissionais a fim de oferecer melhor suporte aos seus usuários/alunos e professores. Como destacam Farias et al. (2021, p. 5), “a pandemia da COVID-19 impulsionou uma aceleração inédita do uso de tecnologias digitais na educação, transformando a EaD em uma alternativa não apenas viável, mas essencial para a continuidade do ensino”.

A tecnologia a partir do século XXI tem crescido demasiadamente de forma a criar máquinas inteligentes com recursos tão avançadas que possibilita através da comunicação por chats cogitarmos se estamos, de fato, dialogando com uma pessoa, pois são ferramentas programadas a responder através de áudio ou textos perguntas e tirar dúvidas consideradas complexas, através de uma tecnologia cibernética denominada de Inteligência Artificial. Todavia é importante entender que esse recurso inovador disponível em muitas instituições EaD ao longo do tempo além de trazer vantagens podem também oferecer desvantagens tanto ao ensino-aprendizagem, quanto no mercado de trabalho, na economia, no campo jurídico...

Quando as novas tecnologias surgem, e quanto mais avançadas se tornam, causam alterações em quase todas as esferas sociais. Para lidar com essas mudanças, é necessário saber como utilizá-las, e isso demanda formação na área em que se pretende atuar e aplicar essas novidades tecnológicas. Do contrário, as consequências se voltam a favor de uma sociedade desigual, dividida entre grupos: de um lado, os prestigiados, dotados de

REVISTA TÓPICOS

conhecimentos do meio digital; e de outro, os desatualizados e despreparados para competir no mercado de trabalho atual. Como alertam Pretto e Assis (2021, p. 137), “a ausência de políticas públicas voltadas à inclusão digital e à formação tecnológica aprofunda as desigualdades educacionais e sociais, criando um abismo entre os que acessam e dominam as tecnologias e os que são excluídos desse processo”.

Pautou-se para a realização deste artigo a pesquisa bibliográfica com base na abordagem qualitativa. Bibliográfica porque consiste na contextualização da temática a ser discutida pelo pesquisador, tendo como base o conhecimento de outros autores que abordam sobre o mesmo assunto, dando ao trabalho apresentado mais profundidade e coerência. Por sua vez, ao utilizar a abordagem qualitativa pretende-se focar no conhecimento sobre o assunto, possibilita compreensão, análise mais detalhada acerca de um determinado objeto de conhecimento.

2.1 Breve histórico da Educação a Distância.

A história da educação a distância vem desde o surgimento da pictografia, cuja comunicação ocorria mediante desenhos feitos nas paredes das cavernas. Essa forma artística de representação próxima da escrita ocorrida na Suméria, país localizado na Mesopotâmia que significa “terra entre rios” das quais são Tigres e Eufrates, logo percebemos que as pessoas se comunicavam através do visual por meio de desenhos de animais, objetos e outras pictografias. Nesse sentido, Maia e Mattar (2007, p. 20) explicam:

REVISTA TÓPICOS

A Educação a Distância, enquanto prática educativa mediada por tecnologias, é tão antiga quanto a própria comunicação humana. Desde os tempos das cavernas, com desenhos nas paredes, passando pelas primeiras formas de escrita desenvolvidas na Suméria com o objetivo de registrar e comunicar informações, o ser humano sempre buscou meios de ensinar e aprender à distância. Essas manifestações visuais e escritas permitiam que o conhecimento fosse preservado e transmitido a outras pessoas, mesmo que separadas pelo tempo e espaço (Maia e Mattar, 2007, p. 20).

A escrita pictográfica por mais rudimentar que possa aparentar, parece ter dado origem a todas as demais formas de escrita, isso porque ela se inicia como um sistema que visava exprimir significados por meios de desenhos. Dado esse contexto, entende-se que as pictografias eram registros que servia para outros povos que surgissem obtivessem conhecimentos da história de um povo a curto, médio ou a longo prazo, esse tipo de comunicação era a

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

distância pois ocorria dentro do processo do tempo e do espaço. (Maia e Mattar, 2007)

A definição exata de quando ou como surgiu a EaD ainda é muito discutida por muitos estudiosos, porém referente a essa pauta Bastos, Cardoso e Sabbatini (2000) aponta uma grande revolução referente ao processo da leitura e da escrita ocorrida no século XV, que foi a invenção da máquina de imprensa que ampliou o acesso ao acervo de documentos escritos, facilitando a produção e divulgação de livros panfletos e daí a possibilidade do ensino e da aprendizagem ocorrer alcançando um maior quantitativo de pessoas se tornou contundente.

Para Guarezi e Mattos (2012), somente a partir do século XVIII ao XIX mais precisamente entre os anos de 1728 a aproximadamente 1970 a EaD passou a obter uma certa estrutura que se possa denominar de aula a distância que ocorria por meio de correspondência encaminhada aos estudantes através dos correios, no entanto as aulas ocorriam de forma lenta e sem muita qualidade devido ao pouco vínculo entre estudantes e aqueles que propagavam o conhecimento através de envio do material de estudo.

Com a Segunda Guerra Mundial houve uma grande necessidade dos soldados americanos em se prepararem melhor para vencerem a guerra, surgindo a partir daí mudanças rápidas nas estratégias de recrutamento que ocorriam por meio de rádios, telefone, televisão e internet, favorecendo a ampliação de novas metodologias através dos meios de comunicação e informação que haviam na época. Nesse contexto, Moore e Kearsley (2013, p. 30) explicam:

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Durante a Segunda Guerra Mundial, o governo dos Estados Unidos utilizou extensivamente a instrução por correspondência e rádio para treinar milhões de militares. Foi um dos primeiros exemplos de EaD aplicada em larga escala, apoiada por tecnologias de comunicação então emergentes. Após a guerra, essas experiências foram adaptadas ao setor civil, promovendo o desenvolvimento de cursos e programas educacionais mais sistematizados e acessíveis, o que marcou um ponto de inflexão no uso institucional da educação a distância (Moore e Kearsley, 2013, p. 30).

Observa-se, assim, que a EaD percorreu um percurso marcado por mudanças significativas, desde os primeiros registros escritos até alcançar a consolidação das Tecnologias da Informação e Comunicação, TIC como eixos fundamentais do ensino remoto contemporâneo. Nesse sentido, é possível compreender que, inicialmente vinculada a práticas obsoletas atualmente, como o ensino por correspondência, a EaD desenvolveu-se

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

progressivamente, incorporando ao longo do processo, recursos tecnológicos que ampliaram seu alcance e potencial didático-pedagógico. Diante do exposto, nota-se que esses avanços foram cruciais para a capacitação de inúmeros segmentos sociais, incluindo-se aí os profissionais civis e militares, configurando-se de modo sólido enquanto uma modalidade legítima e estratégica na democratização e acesso ao conhecimento (Moore; Kearsley, 2013).

Destarte, com o avanço da era digital, em especial a partir do século XXI, a EaD passou a compor a integração de ambientes virtuais de aprendizagem cada vez mais desenvolvidos e sofisticados, capazes de realizar a promoção de interações síncronas e assíncronas entre os sujeitos envolvidos nos processos educacionais de ensino e aprendizagem. Sob essa perspectiva, evidencia-se que plataformas digitais, ferramentas multimídia e sistemas inteligentes de gestão educacional assumiram papel central nesse contexto, possibilitando não somente o ensino e a transmissão de conteúdos, mas o acompanhamento personalizado das trajetórias formativas. Nesse contexto, autores como Kenski (2021) apontam que a EaD se distanciou do papel de alternativa emergencial e assumiu o protagonismo na reconfiguração do modelo educacional que emerge em uma era de mudanças aceleradas, como observado no período durante e após a pandemia de COVID-19.

Com isso, nota-se atualmente uma ampliação exponencial da EaD que se impulsiona por meio das inovações tecnológicas, como a Inteligência Artificial, a Realidade Aumentada, a aprendizagem adaptativa e outros recursos de análise de dados em âmbito educacional. Esses elementos têm

REVISTA TÓPICOS

viabilizado a promoção de cursos com maior flexibilidade, qualidade e acessibilidade, o que se configura como estratégia para atrair um crescente número de estudantes no Brasil e no mundo. Sob esse olhar, Belloni e Silva (2022), entendem que a EaD na contemporaneidade rompe barreiras geográficas e espaciais e redefine os modos, tempos e metodologias de ensino, demandando, com isso, maiores e contínuos investimentos em formação docente, infraestrutura e políticas públicas inclusivas.

2.2 Inteligência Artificial na Educação a Distância: vantagens e desafios

A capacidade intelectual do homem é tão imensa que com o passar do tempo vai surgindo novidades que alteram o modo como vivem as pessoas. Os estudos estão tão avançados que os indivíduos dessa nova geração não conseguem imaginar que outrora a comunicação a distância ocorria por meio de cartas enviados por correios, depois veio surgir o telefone rudimentar e de madeira, televisão preto e branco dentre outros recursos tecnológico que ao longo do tempo foram surgindo. Nesse sentido, como destacam Moran, Masetto e Behrens (2019, p. 13):

Cada nova tecnologia de informação e comunicação que surge transforma a forma como produzimos conhecimento, como nos comunicamos, ensinamos e aprendemos. O papel do professor, do aluno, da escola, da

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

família e da sociedade precisa ser repensado continuamente, porque as mudanças tecnológicas não são neutras: implicam novas lógicas de funcionamento e diferentes formas de organização social, cultural e educacional (Moran, Masetto e Behrens, 2019, p. 13).

Como é sabido um marco na evolução da EaD foi a criação de uma máquina de imprensa que facilitou a ampliação da escrita possibilitando a reprodução em maior quantidade de materiais escritos para auxiliar o ensino por correspondências, cuja maior tecnologia da época era os correios, veículo mais utilizado nesse período. O tempo foi passando e com a necessidade de capacitar os militares em épocas de guerra foram desenvolvendo recursos capazes de agilizar as informações como o uso da internet e ferramentas a ela vinculada.

Inconformados com os novos recursos de multimídia desenvolvidas, a geração pós-guerra preocupada com um futuro promissor em que a comunicação e a informação pudessem ser mais rápidas e eficazes foram expandindo meios que pudessem revolucionar o mundo, na busca por ascensão social, poder econômico, direitos humanos, renomes e destaques entre países. Todas as ferramentas criadas para esses fins não passavam de acessórios que apenas auxiliavam o homem ainda de forma muito limitada.

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Nesse contexto, criam um sistema, uma tecnologia capaz de responder perguntas, tirar dúvidas imitando o intelecto humano, como se fossem uma pessoa se comunicando com outra através de sua capacidade de raciocinar e dialogar, através de uma máquina inteligente denominada de Inteligência Artificial (IA). Como descrevem Neto e Camargo (2021, p. 77):

A Inteligência Artificial surge como produto de um esforço histórico-científico de automatizar o raciocínio humano, especialmente impulsionado após a Segunda Guerra Mundial, quando o avanço tecnológico tornou-se um ativo estratégico das nações. Desde então, busca-se criar sistemas computacionais que simulem capacidades cognitivas humanas, como o aprendizado, a tomada de decisão e a linguagem, transformando radicalmente os modos de produzir conhecimento e de interagir socialmente (Neto e Camargo, 2021, p. 77).

A inteligência artificial foi criada e desenvolvida para auxiliar no trabalho e facilitar a vida das pessoas, e trazendo essa novidade para o campo

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

educacional a tendência é expandir novos horizontes. Para Fauvel e Yu (2016) a IA é de grande relevância ao ensino e aprendizagem, pelo fato que assegura um grande armazenamento de informações úteis para o conhecimento dos estudantes e pelos programas inteligentes que podem ser utilizados para ajudar na resolução de problemas futuros de modo a contribuir na possíveis situações-problemas em que a educação possa enfrentar.

O trabalho docente trilha pela busca de estratégias pedagógicas que possam contribuir para o desenvolvimento das diferentes dificuldades de aprendizagem dos alunos. É realidade em muitas escolas no Brasil que, em uma mesma sala de aula, haja alunos com diferentes níveis de conhecimento e esse fato traz grandes desafios aos profissionais da educação, pois são muitos impasses que os professores se deparam e na maioria das vezes se torna impossível conseguir tempo e espaço para trabalhar com toda essa situação. Como apontam Libâneo e Pimenta (2021, p. 42):

O professor lida com turmas heterogêneas, em que coexistem alunos com diferentes ritmos, estilos e condições de aprendizagem. Essa diversidade exige do docente não apenas domínio do conteúdo, mas, sobretudo, capacidade de planejar e executar estratégias pedagógicas diferenciadas, que considerem as

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

múltiplas realidades sociais, culturais e cognitivas dos estudantes, o que implica um esforço constante de atualização e reflexão sobre sua prática (Libâneo e Pimenta, 2021, p. 42).

Nesse viés, Santos (2019) retrata a importância da inserção da I.A. como uma alternativa eficiente pelo fato de favorecer o trabalho com o maior número de alunos que apresentam dificuldades na aprendizagem, dando ao docente mais tempo para pesquisar e adquirir mais conhecimento e consequentemente apresentar novas estratégias de ensino que apresentem melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem.

Dentro dessa discussão cabe ressaltar o quanto a I.A é relevante para a EaD, pelo fato de que as instituições podem se valer dessa tecnologia para criar e implantar no sistema de suas plataformas digitais programas inteligentes que articulem não só o conhecimento que deve ser repassado ao estudante, mas o incentivo a permanecer nos cursos, utilizando meios motivacionais o mais próximo possível do que possa entender como relação professor/aluno, levando em consideração que a interação entre professor e aluno é muito importante no processo do ensino-aprendizagem, mesmo em meio a política de que a EaD promove a autonomia do estudante.

REVISTA TÓPICOS

A tecnologia quando bem utilizada pode trazer uma série de vantagens para o aprimoramento das diversas áreas de conhecimento existente, como no caso do processo de ensino e da aprendizagem como discutida anteriormente, no entanto, como toda implantação de ideias revolucionárias geram mudanças na sociedade que tem consigo sua estrutura, sua política já estabelecida, a I.A., como tecnologia inovadora, também pode trazer mudanças e com estas acarretar grandes desafios a vida em sociedade e consequentemente à educação.

Um grande desafio visível relacionada a utilização da I.A. na educação é o despreparo dos profissionais da educação em lidar com essa novidade, em um país como o Brasil em que a falta de investimento em muitas escolas já começa pela escassez de materiais pedagógicos, precariedade na estrutura física das instituições de ensino, merenda de baixa qualidade, desvalorização dos professores dentre outras situações, implantar a I.A. nos estabelecimentos de ensino parece realidade a ser concretizada apenas nos grandes centros urbanos, e enquanto essa realidade persistir a desigualdade social continuará.

Nesse ínterim, falta investimento de programas voltados a capacitação dos docentes para atuar com conhecimento dessas tecnologias, bem como adaptar o espaço escolar de modo que favoreça a implantação dessas novidades, pois de acordo com Machado (2020) são os professores que com o conhecimento real das situações favoráveis ou desfavoráveis que implicam os níveis de conhecimento dos alunos é que necessitarão estabelecer esses dados obtidos dos educandos e integrá-los a esse novo sistema de rede.

REVISTA TÓPICOS

A Inteligência Artificial trabalha com o processamento de dados armazenados, que para Jr. (2019) é necessário para que por meio do acesso às informações obtenha-se condições de trabalhar as dificuldades dos alunos dentro de suas individualidades, até porque o que se discute aqui diz respeito a máquinas inteligentes que seguem comandos programados, mas por outro lado esse fator pode gerar grandes prejuízos às pessoas, principalmente às crianças, pois podem ter seus dados acessados por hackers que podem usá-los para fins maldosos.

Obter ajuda de uma tecnologia que visa coletar muitas informações de estudantes de todas as idades para serem processadas e assim poder auxiliar o educador no seu trabalho pedagógico, de acordo com Machado (2020) vai contra as atribuições legais regidas por leis brasileiras que garantem a segurança de dados dos menores e existem normas a serem seguidas para que o acesso as informações de menores sejam acessadas.

Assim sendo, a implementação da Inteligência Artificial no contexto educacional tem se evidenciado promissora por oferecer diversas possibilidades de suporte ao trabalho educativo e às práticas docentes. Entre as vantagens mais evidentes estão a automação de tarefas repetitivas, que envolvem a correção de avaliações, além da personalização de trilhas de aprendizagem, a gamificação, o apoio na elaboração de planejamentos didáticos fundamentados em dados sobre o desempenho dos estudantes. Nota-se que esses recursos possibilitam ao docente manter seu foco sobre os aspectos estratégicos e reflexivos dos processos educativos, ampliando seu

REVISTA TÓPICOS

período de intervenção didático-pedagógica qualificada (Holanda; Oliveira; Silva, 2022).

Contudo, mesmo frente as vantagens, adotar a Inteligência Artificial na educação demanda uma série de condições estruturais e formativas que ainda estão distantes da realidade brasileira. Nesse sentido, as capacitações contínuas dos profissionais da educação se mostram uma problemática relevante, uma vez que os usos críticos e eficazes dessas tecnologias exigem, mais que habilidades técnicas, mas compreensão ética e pedagógica acerca de suas implicações. Ademais, mostra-se necessário maior investimento nas infraestruturas digitais, profissionais e estruturais para que as instituições de ensino possam adequar-se a essas inovações de modo coerente em suas ações didático-pedagógicas (Santos; Nascimento; Moraes, 2021).

Portanto, denota-se pertinente o reconhecimento de que a Inteligência Artificial não representa uma solução definitiva para os desafios e problemáticas educacionais, mas uma ferramenta adicional que pode potencializar a aprendizagem e a gestão de ensino, uma vez que seja integrada de modo planejado, contextualizado e inclusivo. Nesse viés, Moura e Costa (2023) discorrem que o uso da Inteligência Artificial na educação precisa ser orientado pelos princípios de equidade, formação crítica e autonomia, para que possa estar aliado a diversas estratégias em favor da promoção de uma instituição educacional democrática e socialmente comprometida. Dessa forma, aos sistemas educacionais cabe a responsabilidade de criar condições para que o uso da Inteligência Artificial oportunize transformações pedagógicas e não seja um fator de exclusão.

REVISTA TÓPICOS

2.3 Exemplo de uso de Inteligência Artificial em uma escola da rede municipal de educação

O avanço das tecnologias digitais tem ampliado as possibilidades de ensino-aprendizagem, especialmente em regiões onde o acesso a recursos pedagógicos tradicionais é limitado. Assim, denota-se que atualmente o uso de plataformas, programas e aplicativos para auxiliar professores e alunos em suas tarefas pedagógicas estão cada vez mais comuns. Só é preciso muita atenção e preparo para saber como utilizá-los para que não se tornem tão dependentes desses serviços artificiais que ajudam muito a vida escolar. Como alertam Santos e Moraes (2022, p. 91), “o uso indiscriminado de tecnologias pode comprometer o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico dos estudantes”. Essa observação reforça a necessidade de um uso pedagógico intencional e reflexivo das ferramentas digitais, evitando que a praticidade das soluções tecnológicas substitua a mediação consciente do professor e o protagonismo discente no processo de aprendizagem.

Em Rorainópolis, no sul de Roraima, uma escola da rede municipal vem utilizando o ChatGPT como ferramenta auxiliar no planejamento pedagógico e no apoio ao desenvolvimento de atividades escolares. Essa iniciativa insere-se em um movimento mais amplo de adoção de sistemas de Inteligência Artificial no contexto educacional, os quais têm se mostrado eficazes para a produção de conteúdos personalizados, incentivo à leitura e estímulo à escrita dos estudantes. De acordo com Moura e Costa (2023, p. 02.), a IA pode contribuir para “novas formas de mediação do

REVISTA TÓPICOS

conhecimento, respeitando os ritmos individuais e ampliando o acesso à informação com qualidade”.

Nesse sentido, o uso de tecnologias educacionais, ainda que cada vez mais presente no cotidiano escolar, precisa ser orientado por princípios éticos e pedagógicos consistentes. Como destacam Moura e Costa (2023, p. 3):

O desafio atual não está apenas em integrar a tecnologia ao espaço educacional, mas em garantir que essa integração seja feita com criticidade, respeitando os tempos de aprendizagem, as individualidades dos estudantes e o papel insubstituível do professor. O uso de sistemas baseados em inteligência artificial e aplicativos educacionais deve favorecer a aprendizagem significativa, e não apenas a repetição automatizada de conteúdos (Moura e Costa, 2023, p. 3).

Essa citação reforça que a mediação docente permanece essencial mesmo diante da sofisticação tecnológica. Observa-se que a crítica não recai sobre

REVISTA TÓPICOS

as ferramentas em si, mas sobre a forma como são utilizadas, devendo estar sempre subordinadas a finalidades educacionais humanizadoras, que considerem a diversidade dos contextos e sujeitos envolvidos.

Assim sendo, uma escola da rede municipal de educação denominada João Maia da Silva no município de Rorainópolis – RR é permitida a utilizar qualquer recurso artificial desde que estejam de acordo com a política da escola e sigam as orientações recomendadas nos moldes dos planejamentos exigidos pela equipe gestora.

Um aplicativo que é utilizado é o Chat GPT que dá suporte ao trabalho do professor, ajudando na elaboração de atividades planejamentos, roteiros, dá sugestões referentes a temas relacionados aos componentes curriculares e conteúdos as quais podem estar sendo trabalhados dentre outros suportes, é claro que há o lado negativo, por isso esse aplicativo é tido como uma alternativa para auxiliar o docente em suas tarefas pedagógicas.

Na escola em questão, o ChatGPT é utilizado por docentes como suporte à elaboração de roteiros de aula, resumos e atividades, além de ser explorado pelos alunos em atividades de pesquisa orientada, produção textual e revisão de conteúdos. Essa aplicação pedagógica permite a mediação qualificada da tecnologia, uma vez que o uso do modelo de linguagem se dá de forma crítica e supervisionada. Como destacam Oliveira e Vasconcelos (2022, p. 118), “o uso da IA na escola deve estar articulado ao projeto pedagógico institucional, visando o desenvolvimento de competências cognitivas, éticas e comunicacionais”. Nesse contexto, a ferramenta não substitui o professor,

REVISTA TÓPICOS

mas atua como aliada na personalização do ensino e na otimização de tarefas operacionais.

Entretanto, o uso de tecnologias como o ChatGPT requer formação docente adequada, compreensão de seus limites e cuidado com o risco de dependência ou uso acrítico. Ainda que se observe um impacto positivo na autonomia dos estudantes e na qualidade dos materiais produzidos, é necessário que a inserção dessa tecnologia seja acompanhada de políticas públicas de inclusão digital, especialmente em regiões como a Amazônia Legal. Para Santos e Moraes (2022, p. 97), “a efetividade das tecnologias digitais na educação depende diretamente da intencionalidade pedagógica e da infraestrutura sociotécnica que as sustentam”. Assim, a experiência da escola de Rorainópolis revela um caminho promissor, mas que demanda acompanhamento constante e reflexão pedagógica contínua.

Um uso tecnológico fundamental que a Secretaria de Educação, Cultura e Desporto de Rorainópolis (SEMED) utiliza e compartilha essa novidade com todas as escolas do referido município diz respeito ao Diário de classe com sistema automático de dados criado no Google no drive do Gmail. É utilizado o Excel e os dados referentes ao ano letivo são processados a partir dos primeiros dados fornecidos, evitando o excesso tempo que gastaria somando valores de notas, quantitativo de faltas, resultados finais dentre outros quesitos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

REVISTA TÓPICOS

No decorrer deste trabalho foi apresentado um pouco da evolução da Educação a Distância, EaD, bem como discutido a respeito da importância da Inteligência Artificial na educação a distância, abordando suas vantagens e desafios no que tange ao processo do ensino e da aprendizagem.

Ficou perceptível o quanto os avanços tecnológicos na educação são favoráveis aos educadores e alunos na busca por qualidade do que se ensina e aprende, e que a cada dia a EaD vem apresentando mais facilidades no acesso aos seus cursos, oferecendo muito mais competências, habilidades, praticidades, credibilidade, flexibilidade, autonomia e eficiências aos seus usuários/alunos e professores, contudo é ainda necessário mais investimento governamental na preparação dos profissionais da educação no manuseio das máquinas inteligentes de forma mais efetiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bastos, D. M.; Cardoso, S. H. & Sabbatini, R. M. E. **Uma visão geral da educação à distância**, 2000. Disponível em <http://www.edumed.net/cursos/edu002.2000>. Acessado em 09 de março de 2024.

BELLONI, M. L.; SILVA, M. **Educação a distância e inovação: cenários e desafios contemporâneos**. São Paulo: Cortez, 2022.

FARIAS, A. R. de; SANTOS, S. M. dos; CAVALCANTE, C. **Educação a distância e pandemia: desafios e possibilidades**. Revista Educação, Cultura e Sociedade, v. 11, n. 25, p. 1–12, 2021. Disponível em:

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

<https://revistas.uneb.br/index.php/educacaoeculturasociedade/article/view/12>

Acesso em: 1 ago. 2025.

Guarezi, R. C. & Matos, M. M. **Educação a distância sem segredos**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

HOLANDA, D. S.; OLIVEIRA, L. C.; SILVA, T. R. **Inteligência Artificial na educação**: potencialidades e desafios para o trabalho docente. Revista Brasileira de Tecnologias na Educação, v. 14, n. 2, p. 45–59, 2022.

JR, G. B. V. **Inteligência artificial na educação: A reinvenção da construção do conhecimento**. (2º ed.). Engenheiro Coelho-SP. Unaspress, 2019.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2021.

LIBÂNEO, J. C.; PIMENTA, S. G. **Didática e prática de ensino**: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2021.

MACHADO, J. L. A. **Inteligência artificial na educação**, 2020. Disponível em:

<https://publicacoes.unifalmg.edu.br/revistas/index.php/tremdeletras/article/view/12>

Acessado em: 11 março de 2024.

MAIA, C. & MATTAR, J. **ABC da EaD**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2015.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 23. ed. Campinas: Papirus, 2019.

MOURA, A. P.; COSTA, R. A. **Ética e inovação: o uso da inteligência artificial na educação básica brasileira**. Revista Educação & Sociedade, v. 44, e0220425, 2023. <https://doi.org/10.1590/ES.274247>.

NETO, J. C; CAMARGO, R. S. **Inteligência Artificial e Educação: desafios e possibilidades**. Curitiba: Appris, 2021.

OLIVEIRA, M. L. de; VASCONCELOS, R. A. de. **Inteligência Artificial e Educação: reflexões sobre mediação tecnológica e formação humana**. Revista Brasileira de Educação Básica, n. 19, p. 110–122, 2022. Disponível em: <https://rbeducacaobasica.com.br>. Acesso em: 1 ago. 2025.

PRETTO, N. De L; ASSIS, A. D. de. **Educação, tecnologias e desigualdades: desafios para o século XXI**. In: MORAES, Maria Cândida; KENSKI, Vani Moreira (org.). Educação, tecnologias e seus sujeitos: novas perspectivas. Campinas: Papirus, 2021. p. 123–141.

Santos, B. L. **Dimensões da Inteligência Artificial no contexto da educação contemporânea**. Educação UNISINOS23. 2019, 4: 725-741.

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

SANTOS, J. G.; MORAIS, F. T. **Desafios da docência frente às tecnologias digitais:** entre a inovação e a dependência. Cadernos CEDES, v. 42, n. 116, p. 88–102, 2022.

SANTOS, J. G.; NASCIMENTO, C. M.; MORAIS, F. T. **Educação e Inteligência Artificial:** desafios da formação docente frente às tecnologias emergentes. Cadernos CEDES, v. 41, n. 115, p. 278–295, 2021.

¹ Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. wedsonfreitas_31@hotmail.com