

# A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: A TECNOLOGIA COMO ALIADA DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Joelson Miranda Ferreira<sup>1</sup>

Agnólia Pereira de Almeida<sup>2</sup>

Camila Sabino de Araujo<sup>3</sup>

Olinderge Priscilla Câmara Bezerra<sup>4</sup>

Pedro Soares Magalhães<sup>5</sup>

**Resumo:** Este trabalho discute o uso da Inteligência Artificial mediada pela Tecnologia visando à oferta da Educação a Distância de qualidade, as tecnologias atuais permitem o acesso e a adoção de modernas plataformas disponíveis para inovar e reinventar a forma de ensinar e aprender no contexto da Educação a Distância e em múltiplas dimensões e sentidos promovendo mudanças significativas em todos os aspectos e especialmente na educação. Pretende-se com a investigação em questão apreciar os desafios para que essas possibilidades sejam alcançadas e ampliadas. Para complementação desse estudo é apresentada uma instituição pioneira em Educação a Distância e que usa da inteligência

- 1 Graduação em Geografia e Pedagogia. Especialização em Gestão Escolar. Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University, Doutorando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales - FICS. E-mail: joelsonfsaba@gmail.com
- 2 Graduada em Letras Vernáculas e Literatura (Unijorge); Licenciada em Pedagogia (UNINTER). Graduada em Recursos Humanos (Estácio de Sá). Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional (Estácio de Sá); Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica (Unyleya). Especialização em Metodologia do Ensino Superior (UNINTER); Especialização em Tecnologias Educacionais (Anhanguera); Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: nolialmeida@hotmail.com
- 3 Bacharel em Fisioterapia; Licenciatura em Biologia (UNIFRAN), em Pedagogia e em Artes Visuais (UNIMES); Especialização em Fisiologia do Exercício (USP), em Filosofia (UNIFESP) e em Arte-Educação; Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação pela Miami University of Science and Technology (Must University). E-mail: camissabino@gmail.com
- 4 Graduada em Pedagogia (UNITINS - Universidade Estadual do Tocantins); Especialista em Psicopedagogia Institucional e Educação Infantil e Anos Iniciais (Universidade Maurício de Nassau); Especialista em Psicopedagogia Clínica (Faculdade Dom Alberto); Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University E-mail: olinderge@gmail.com
- 5 Graduado em Pedagogia e Letras pela Faculdade Excelência (FAEX). Especialista em Gestão Escolar pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (Faveni) e Língua Portuguesa e Literatura Brasileira pela Faculdade Única de Ipatinga. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: pedroletras225@gmail.com

Artificial para ofertar uma aprendizagem mais efetiva e significativa para seus alunos. O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica com a finalidade de auxiliar na busca por novas possibilidades e políticas educacionais visando melhorias na Educação a Distância mediada pelas Novas Tecnologias da Comunicação e Informação e suas contribuições para a formação, qualificação e desenvolvimento de pessoas para atender as necessidades do mercado e resolver com plena autonomia as problemáticas do cotidiano. Por fim, constatou-se que é preciso encontrar meios de garantir que as máquinas possam ser auditadas e que as decisões sejam transparentes. Além da preparação ética dos profissionais de programação, professores e alunos que utilizarão a IA em suas atividades.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial. Educação a Distância. Aprendizagem. Tecnologia.

**Abstract:** This paper discusses the use of Artificial Intelligence mediated by Technology aiming at the provision of quality Distance Education, current Technologies allow Access to and adoption of modern platforms available to innovate and reinvent the way of teaching and learning in the context of Distance Education and in multiple dimensions and meanings promoting significant changes in all aspects and especially in education. The aim of the research in question is to assess the challenges for these possibilities to be achieved and expanded. To complement this study, a pioneering institution in Distance Education is presented and uses artificial intelligence to offer more effective and meaningful learning to its students. This work is a bibliographical research with the purpose of assisting in the search for new possibilities and educational policies aimed at improvements in Distance Education mediated by new communication and information Technologies and their contributions to the training, qualification and development of people to meet the needs of the market and solve with full autonomy the problems of daily life. Finally, it was found that ways need to be found to ensure that machines can be audited and that decisions are transparent. In addition to the ethical preparation of programming professionals, teachers and students who will use AI in their activities.

**Keywords:** Artificial intelligence. Distance Education. Apprenticeship. Technology.

## Introdução

A Inteligência Artificial – IA é um conceito pertinente ao contexto da tecnologia da computação que significa a capacidade que as máquinas têm de interpretar dados, visando a utilização dos conhecimentos para resolver trabalhos específicos e atingir objetivos estabelecidos.

A história da mesma remete o surgimento dos primeiros computadores em meados do século XX, sendo as primeiras pesquisas realizadas na década de 1950, mediante as pesquisas de Alan Turing. A Inteligência Artificial é uma temática utilizada em diversos segmentos e, está presente em quase todas as atividades desenvolvidas pela humanidade, porém, a dimensão alvo da nossa pesquisa está relacionada com a utilização do objeto de pesquisa, em questão, levando em consideração suas vantagens, desvantagens e desafios no contexto da Educação a Distância, que transformou a forma de desenvolver o ensino, ao longo do tempo, mediante o surgimento da Inteligência Artificial, que surgiu com o advento do Período Técnico Informacional, o que antes era desenvolvido por meio de uma educação mediante correspondência, por onde recebiam os materiais de estudos pelos correios, passa a seguir novos rumos evoluídos onde o aluno passa a estudar em casa pelo computador ou celular, mediante o Ambiente Virtual de Aprendizagem. Como exemplos, o Instituto Monitor e o Instituto Universal Brasileiro - IUB sediado no estado de São Paulo são modelos de instituições pioneiras, na oferta da educação a distância que remota o tempo em que essa modalidade de ensino acontecia mediante correspondência pelos correios, essas instituições permanecem atuantes na oferta da Educação a Distância, porém de forma evoluída, no qual o aluno estuda de onde quiser, e os conteúdos estão disponibilizados no computador ou no celular, facilitando o processo educacional e dando a oportunidade para quem trabalha e não tem disponibilidade de estudar de forma presencial, tendo flexibilidade integral de gerenciar seus estudos e estudar qualquer hora, e onde estiver.

A tecnologia mudou de forma significativa o contexto da Educação a Distância no Brasil e no mundo agregando sentidos, valores e qualidade na oferta dessa modalidade no mundo. Percebe-se que a aplicabilidade da IA trouxe diversas vantagens como, por exemplos, a redução de falhas, a otimização de processos, auxilia na tomada de decisões nas empresas, como desvantagens podemos destacar os possíveis riscos de gerar o aumento de

desemprego, e as questões éticas. O desafio mais predominante em projetos com IA é a falta de compreensão sobre a tecnologia, entre profissionais não ligados à área técnica.

A evolução das Novas Tecnologias da Comunicação e Informação facilitou plenamente a vida da pessoas em inúmeros aspectos , por outro lado provocou grandes mudanças no mundo do trabalho, essas mudanças advindas com o surgimento das Novas Tecnologias promoveu ganhos expressivos nos contextos empresariais, educação e saúde, sendo importante ressaltar que por conta do crescimento dos estudos relacionados com a Inteligência Artificial cresceu, também, seu uso em diversas áreas, surgindo dessa forma novos negócios e o aprimoramento dos já existentes, sendo assim, se faz necessário compreender as principais utilidades desta tecnologia.

Embora seja considerada de fundamental importância para o contexto científico e com muitas vantagens comprovadas por meio de estudos e aplicações práticas, a Inteligência Artificial na educação pode trazer informações estratégicas e significativas, após o estudo realizado que será indicativo na identificação e de soluções de problemáticas na educação por meio de ferramentas inteligentes.

Diante das inúmeras contribuições que a Inteligência Artificial pode trazer para área da educação, usando como solução a agilidade nos processos e informações para a elaboração de plano de ação na educação à distância, é notório, o interesse pela busca de mais conhecimentos sobre o tema em questão e a necessidade de aperfeiçoamento de métodos práticos que são usados para realização de projetos direcionado a utilização da Inteligência Artificial no contexto educacional. Portanto os argumentos especificados anteriormente dão suporte a abordagem da Inteligência Artificial aplicado na educação e dessa forma contribuir significativamente no desenvolvimento dessas áreas.

Em Resumo: , a Inteligência Artificial desempenha um papel transformador na educação a distância tornando\_ a mais eficaz, adaptável, acessível e centrada no aluno, ajudando a superar desafios e a criar experiências de aprendizagem mais enriquecedoras e personalizadas.

Este trabalho de Conclusão de Curso – TCC teve como metodologia a pesquisa bibliográfica realizada a partir do estudo dos conteúdos abordados na disciplina em questão, artigos e livros disponíveis, sendo selecionados de acordo com as discussões sobre o contexto pautado na utilização da IA na Educação a Distância, tendo como objetivo principal

a compreensão sobre as vantagens e desvantagens, evoluções ao longo do tempo e os desafios da aplicabilidade da IA, na educação a Distância.

## **Inteligência Artificial**

“Para Garcia (2020, p. 15) a IA é uma área da computação voltada a desenvolver algoritmos e sistemas capazes de realizar tarefas que demandam habilidades associadas à inteligência humana.” Ainda segundo a autora, as máquinas que utilizam a IA devem ser capazes de “planejar sequências de atividades para” alcançar metas, como nos sistemas inteligentes que sabem jogar xadrez; raciocinar para resolver problemas complexos, como nos sistemas para diagnósticos médicos; e, é claro conseguir aprender a fazer tudo sozinha.

A Inteligência Artificial na educação promove o aprofundamento no aprendizado, ajuda os educadores promovendo uma gestão do conhecimento mais focada e ágil, tornando todo processo de trabalho em sala de aula mais dinâmico, atraindo de forma ativa a atenção e o pleno interesse e engajamento dos alunos.

É de suma importância compreender o conceito e os benefícios e aplicações da Inteligência Artificial, sendo fundamental para buscar modernizar e personalizar a educação, pois a mesma está relativamente relacionada com a capacidade de máquinas realizarem tarefas consideradas complexas e próprias para seres inteligentes. A Inteligência Artificial auxilia na produção acadêmica dos estudantes, garantindo uma experiência de construção do conhecimento personalizado.

A Inteligência Artificial promove transformação plena na gestão e no processo de ensino aprendizagem no contexto educacional sendo usada na produção de sistemas inteligentes e inovadores personalizando de forma significativa a aprendizagem do aluno.

## **Influências das tecnologias de Inteligência Artificial na educação**

### *Tendências em métodos inteligentes no ensino*

O advento do Período Técnico informacional promoveu um processo de evolução em tudo, principalmente na educação, suas influências

foram predominantes agregando qualidade no ensino e mudando a forma em que a educação chegava até as pessoas, abrangendo dessa forma uma variedade de possibilidades de aprendizagens por meio de ferramentas e plataformas inovadoras capazes de maximizar a qualidade da oferta da Educação a Distância no Brasil e no mundo, graças ao surgimento da IA foi possível promover uma educação mais criativa, personalizada e transformadora.

A IA abrange uma enorme variedade de subcampos, do geral (aprendizagem e percepção) até tarefas específicas, como jogos de xadrez, demonstração de teoremas matemáticos, criação de poesia, direção de um carro em estrada movimentada e diagnóstico de doenças. A IA é relevante para qualquer tarefa intelectual; é verdadeiramente um campo universal. (Russell, 2013, p.24)

Outro aspecto fundamental é o entendimento da importância da Tecnologia como o centro do surgimento da Inteligência Artificial, promovendo vivências transformadoras e criativas em todas as dimensões pessoal, intelectual e profissional. Conhecer os benefícios da tecnologia como cerne do processo da evolução da sociedade é primordial, com intuito de buscar pelo interesse e qualificação profissional na área, e assim, visar a formação de agentes digitais, capazes de criar e recriar, mediante o uso da tecnologia e da Inteligência Artificial que utiliza a inteligência para desenvolver tarefas por meio de máquinas e, essas interferências acabam impactando, positivamente, nas organizações escolares e não – escolares, elevando o nível da qualidade do processo e aumentando a produtividade.

As técnicas desenvolvidas na área da Inteligência Artificial conhecida como raciocínio quantitativo, por meio do uso de modelos de simulação, construídos a partir de linguagem formal (com significados comuns a professores e alunos), em ambientes interativos são fatores que podem contribuir para solucionar os problemas descritos. (Cavalcante, 2015, p.15)

As vantagens da aplicação da Inteligência Artificial no contexto da EAD, são diversas como a integração e melhoria nos processos, e conseqüentemente, a reflexão da qualidade do ensino para o estudante do curso EAD, ao longo desta pesquisa ficou evidente que vivenciamos um período revolucionário, a qual foi demarcada pelo advento da tecnologia, alinhada com a Inteligência Artificial na educação.

A Inteligência Artificial está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, antigamente quando se falava em Inteligência Artificial, pensávamos na figura de um robô, porém, vai muito além da robótica,

estando muito mais viva e presente no dia a dia das pessoas, nas mais diversas aplicações, dentre elas destacam-se: Automobilística, jogos, smartphone, medicina, realização de exames, previsão do tempo, na educação entre outros.

Com o advento da Inteligência Artificial (IA) aplicada a educação, surgem possibilidades adaptativas como os sistemas tutores inteligentes (STI). Eles trazem protagonismo para o aluno, envolvimento tecnológico no aprendizado e softwares personalizados para que o professor possa exercitar a sua modelagem metodológica. (Bittencourt, 2018, p.20)

Mediante a proposta estabelecida, serão mencionados como exemplos de aplicação prática bem sucedida da Inteligência Artificial, três instituições de educação a distância e, será apresentado a experiência vivenciada por cada uma. O primeiro estabelecimento de ensino a ser retratado é o IUB-Instituto Brasileiro Universal que foi fundado em 1941 e foi a segunda escola a distância por correspondência a ser fundada no Brasil, com o passar do tempo tornou-se a maior escola de educação a distância do país.

Durante os anos 60 a 80, houve a evolução na educação por meio da inteligência artificial, com a criação de Ambientes Virtuais modernos e por meio dos serviços do correio em que o aluno recebe os materiais e as apostilas do curso em sua residência e, podem escolher a melhor forma para estudar ou pelo AVA em seu computador ou celular ou pelas apostilas e kit de aprendizagem. A tecnologia trouxe novas possibilidades e aumentou à oferta da educação do instituto os estudantes tem a oportunidade no IUB de escolher a modalidade apenas online ou por correspondência, em que as apostilas e o kit de aprendizagem são enviado para a casa do estudante ou, pode escolher as duas modalidades, o aluno tem a oportunidade de gerenciar seu próprio estudo, realizando – o de onde bem quiser.

Conhecer os benefícios das tecnologias nos faz refletir e ter a certeza de que o avanço da Transformação Digital aconteceu não para prejudicar os profissionais, nem para tirar seus cargos. É uma vantagem que veio para tirar das pessoas a responsabilidade de fazer trabalhos braçais ou repetitórios e mostrar que esses colaboradores têm a oportunidade de mostrar capacidade suficiente para executar tarefas mais importantes para o andamento dos negócios: a parte estratégica (MATTA, 2018, s.p.).

O segundo estabelecimento de ensino é o Instituto Monitor, criado em 1939, trata-se de uma escola pioneira no Brasil a desenvolver a educação

a distância como modalidade de estudo, sendo o primeiro instituto a ofertar cursos profissionalizantes por meio da educação a distância.

As experiências vivenciadas pelos alunos entrevistados, os quais fizeram cursos profissionalizantes e técnico nesse instituto, foram relatadas que a experiência foi transformadora e, que foram preparados para superar os desafios do mercado de trabalho.

Com os avanços tecnológicos, o instituto inovou a forma de ensinar por meio da Inteligência Artificial, promovendo uma educação a distância por meio de plataformas inteligentes ofertando vivências e experiências significativas e de qualidade para o aluno, dando a possibilidade aos mesmos aprenderem de qualquer lugar e através de seu computador ou celular.

Outra experiência vivenciada pelo autor foi na terceira instituição de educação a distância a UNOPAR que é uma Universidade pioneira na oferta da educação a distância no Brasil e, que utiliza da inteligência artificial para aperfeiçoar a oferta da educação para os alunos, promovendo uma educação robotizada e personalizada e uma plataforma de aprendizagem inteligente.

Instituições pioneiras na oferta da EAD no Brasil ao longo dos tempos

<b>INSTITUIÇÕES / EXPERIÊNCIAS- IA</b>	<b>PERCENTUAL DE EVOLUÇÃO</b>
Instituto Monitor – IM	95 %
Instituto Universal Brasileiro - IUB	85 %
UNOPAR – UNIVERSIDADE	75%

Fonte: acervo do autor

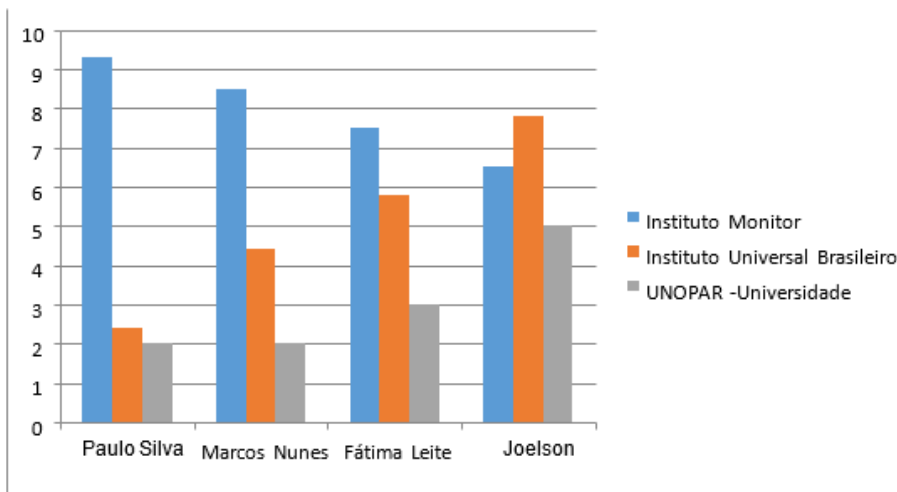
O homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam suas maneiras de pensar, sentir, agir. Mudam também suas formas de comunicar e de adquirir conhecimentos. (Kenski, 2003, p.21) .

A educação contemporânea necessita seguir as pegadas da Novas Tecnologias, um dos desafios da escola é formar e preparar agentes digitais capazes de utilizar a tecnologia para a construção do conhecimento, surge a necessidade de desenvolver nos alunos a competência da cultura digital, sendo as práticas, costumes e formas de interação social realizadas por



meio de ferramentas da tecnologia digital, como a internet e as TICs \_ tecnologias de informação e comunicação.

*Resultados entrevista sobre a qualidade do EAD mediante a implementação da (IA)*



Fonte: acervo do autor

Com o surgimento da computação, foi possível produzir uma nova maneira de desenvolver a educação, mediante a criação de plataformas de ensino aprendizagens na internet, integrando múltiplos recursos tecnológicos visando o aperfeiçoamento e evolução da educação EAD promovendo uma experiência autodirigida e pautada no autoconhecimento para os estudantes tornarem-se empreendedores do seu próprio aprendizado.

Questionário Aplicado sobre o uso da (IA) na EAD

<p>01) O espaço disponibilizado no pólo para atividades presenciais está adequado?                  ( X ) Sim ( ) Não                  Professor(a):Paulo Silva Instituição: UNOPAR</p>
<p>02) O acervo da biblioteca virtual está adequado para professor e aluno?                  ( X ) Sim ( ) Não                  Professor(a): Marcos Nunes Instituição: Instituto Universal Brasileiro - IUB</p>

<p>03) O ambiente virtual de aprendizagem – AVA , atende adequadamente ao processo de ensino aprendizagem?</p> <p>( X ) Sim ( ) Não</p> <p>Professor(a): Fatima Leite Instituição: Instituto Monitor</p>
<p>04)As avaliações online e fóruns de discussão, propostos nas disciplinas , contém textos claros e informações coerentes como o conteúdo disponibilizado para estudo?</p> <p>( x ) Sim ( ) Não</p> <p>Professor(a): Joelson Instituição:UNOPAR</p>
<p>05)O suporte técnico do campus virtual é eficaz na solução de problemas técnicos relacionados as disciplinas online ?</p> <p>( X )Sim ( )Não</p> <p>Professor(a): Joelson Instituição: UNOPAR</p>
<p>06)A diversidade de informações e serviços oferecidos no portal do professor e do aluno está adequado?</p> <p>( X )Sim ( )Não</p> <p>Professor(a): Fatima Leite Instituição: Instituto Monitor</p>
<p>07) O apoio presencial do pólo procura auxiliar o professor e o aluno novato na ambientação a plataforma AVA?</p> <p>( x ) Sim ( ) Não</p> <p>Professor(a): Marcos Nunes Instituição: Instituto Universal Brasileiro - IUB</p>
<p>08) Os canais de atendimento telefônico estão funcionando adequadamente para discentes e docentes?</p> <p>( X ) Sim ( ) Não</p> <p>Professor(a): Paulo Silva Instituição: UNOPAR</p>
<p>09) Quais ferramentas de Inteligência Artificial são utilizadas na educação virtual da instituição?</p> <p>( x ) Gamificação ( x ) Chatbots Interativos ( x ) Plataformas Adaptativas ( x ) Learning analytics ( x ) Computação em nuvem ( x ) Tutor Inteligente</p> <p>Obs: Todos os professores selecionaram todas as alternativas</p>
<p>10)Os tutores estão habilitados para utilizar as ferramentas inteligentes, visando interação e construção de conhecimento na educação a distância?</p> <p>( X ) Sim ( ) Não</p> <p>Professor(a): Fatima Leite Instituição: Instituto Monitor</p>

A Educação á Distância não é uma modalidade de ensino recente é um modelo de ensino que remota o tempo da educação por correspondência e com o tempo esse processo foi evoluindo com o aparecimento da tecnologia de ponta, onde a Inteligência Artificial revolucionou o EAD de

forma significativa dando uma grande ênfase na sua propagação de forma mundial mediante a disponibilização da possibilidade da implementação de sistemas de aprendizagem digital inteligentes na internet capazes de atender a todos independentes de estarem perto ou distantes, superando as distâncias derrubando os obstáculos e espalhando o ensino por meio de metodologias inovadoras que mudou e transformou o modo de vida da sociedade.

Morais (2018) diz que o modelo de avaliação pertinente para a Educação a Distância é a formativa, por promover o financiamento visando o desenvolvimento contínuo do processo de aprendizagem apoiado em ações de cooperação e nos planos colaborativos. Neste mesmo contexto, vale ressaltar a importância da avaliação continuada no processo de aprendizagem.

Ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação. Permite integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos. (Almeida, 2003, p.331)

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA são ferramentas de suma importância para a educação à distância, desenvolvendo um papel transformador e inovador na construção do conhecimento conectado por meio da utilização da Inteligência Artificial.

## **Impactos da Inteligência Artificial na educação**

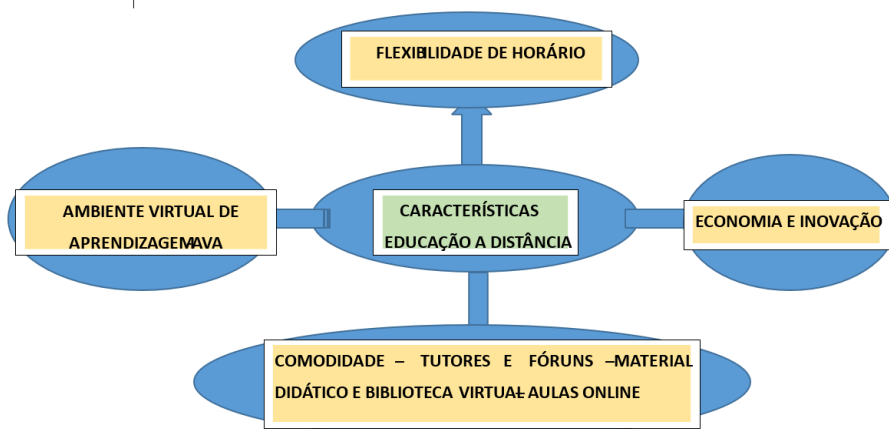
A inteligência Artificial está impactando a sociedade de maneira que nunca imaginávamos, pois, a mesma pode ser considerada como uma máquina com capacidade de aprender com os padrões, como o método de aprendizado profundo, que aparece no Siri, e na Amazon Alexa, as quais são exemplos próximos desse aprendizado contínuo. As características da Inteligência Artificial influenciam nossa vida pessoal e profissional, abraçando esse pensamento da aplicação da IA à educação pode-se conferir muitas vantagens aos professores e estudantes especialmente em relação ao desenvolvimento significativo no processo de ensino aprendizagem.

A EAD pode ser influenciada pela IA, a partir de elementos como:

- Identificação de alunos mais simples e completa;

- Suporte na produção de provas calibrando o rendimento dos estudantes;
- Identificar produções com sinais de plágio;
- Rastreamento da participação individual;
- Auxílio adequado ao estudante, sanando suas dúvidas e pesquisas;

O esquema abaixo apresenta algumas características importantes da Educação a Distância:



Fonte: Acervo do autor

O esquema, acima, representa algumas características da educação à distância, que alinhada com as características e aplicabilidade da Inteligência Artificial agrega novos sentidos e valores, aumentando a qualidade da educação à distância, conduzindo para caminhos de sucesso, promovendo um estudo personalizado e criativo para os estudantes e, oportunizando aos alunos a desenvolver a capacidade de gerenciar o seu próprio aprendizado, inovando e criando de forma autônoma e dinâmica. A Educação desenvolvida por meio da IA, mediada pelos recursos tecnológicos tem sido a modalidade de educação a qual tem dominado o mundo, até mesmo as universidades públicas estão adotando essa versão de ensino.

Seja qual for à perspectiva que a educação contemporânea tomar, uma educação voltada para o futuro será sempre uma educação contestadora, superadora dos limites impostos pelo Estado e pelo mercado, portanto, uma educação muito mais voltada para a transformação social do que para a transmissão cultural. (GADOTTI, 2000, p.7).

Vivemos em um mundo conectado e essa, é uma verdade inexorável, pois a sociedade vigente passou por inúmeras transformações com o advento da Internet, o que anteriormente a vida era organizada por meio do papel, atualmente é organizada de forma sistemática, rápida e assertiva graças a Novas Tecnologias da comunicação e da Informação, estabelecendo vínculos estreitos entre educação e ferramentas inteligentes visando a oferta de uma aprendizagem significativa, criativa e tecnológica.

O aluno já não é mais o mesmo e não atua como antes. Ele não lê mais em material impresso e prefere ler nas telas. Quando solicitado a fazer uma pesquisa, provavelmente vai utilizar um sistema de busca 4 Ensaio: aval. pol. pública. Educ., Rio de Janeiro. 2021 Artur Parreira, Lúcia Lehmann e Mariana Oliveira como o Google ou os sistemas de acesso às bases de dados digitais (VALENTE, 2018, p. 17).

No contexto contemporâneo, em que a sociedade se encontra onde para quase tudo necessita da tecnologia, e as relações das pessoas estão concentradas cada vez mais no contexto virtual do que no presencial, é fundamental compreender como se deu o surgimento dessas Novas Tecnologias, principalmente da Inteligência Artificial.

Os Sistemas Tutores Inteligentes, por meio da tecnologia de agentes, viabilizam a construção de ambientes de aprendizagem dinâmicos e adaptativos, tornando-os mais propícios ao desenvolvimento da autonomia do educando, principalmente por privilegiarem um modelo de ensino centrado no aluno, no qual este tem uma participação mais ativa no processo de aprendizagem (SILVA, 2006, p. 11).

Neste contexto a Inteligência Artificial aplicada na educação tem duas finalidades fundamentais: a finalidade educacional que visa entender como é quando ocorre o aprendizado, fornecendo dessa forma subsídios buscando a melhoria das práticas pedagógicas e a finalidade tecnológica promove o desenvolvimento de ambientes adaptativos de aprendizagem sendo eles personalizadas e eficazes.

## **Considerações finais**

Ao concluir este estudo analisamos pesquisas, e foram realizadas entrevistas com pessoas que estudaram em instituições de educação a distância que tiveram de alguma forma influências da Inteligência Artificial visando atingir o entendimento de como a Inteligência Artificial

mediada pela tecnologia da informação e comunicação evoluiu e revolucionou a Educação a Distância no mundo, sendo levantados dados para enriquecimento da pesquisa e para enfatizar os objetivos esperados pela proposta do presente trabalho discutimos sobre a historicidade das instituições pioneiras na oferta da Educação a Distância no Brasil e no mundo estabelecendo comparação referente o processo evolutivo da modalidade de ensino EAD dessas instituições de 40 anos atrás até os dias de hoje, esclarecendo as vantagens e desvantagens e os principais desafios da implementação da Inteligência Artificial como um indicador de qualidade da Educação a Distância.

Os objetivos esperados nessa pesquisa foram alcançados de forma satisfatória onde os dados coletados foram apresentados mediante gráficos e tabelas onde percebe-se o sucesso e a integração da presente pesquisa em concordância com o referencial teórico que norteou o objeto de estudo desta pesquisa corroborando para a obtenção dos resultados esperados e promovendo um pensamento crítico sobre o contexto da Educação a Distância no Brasil e no mundo entendendo que a modalidade EAD não caiu de paraquedas ou por um acaso, a mesma tem história, memórias, e valores que agregaram uma formação criativa incluindo principalmente aqueles que não tinham tempo de da continuidade nos estudos por falta de tempo, mediante a rotina difícil do dia a dia, a EAD trouxe revolução significativa e progresso na vida das pessoas transformando vidas por meio da educação que é a arma mais poderosa para mudar o mundo e as pessoas conseqüentemente .

A intenção não é esgotar o assunto , mas promover um debate acerca das mudanças digitais que estão acontecendo no contexto da educação e entender como a Tecnologia da Informação e seus recursos e metodologias tem contribuído para o desenvolvimento da aprendizagem significativa partindo \_ se do ponto de vista que muitas evoluções já aconteceram e que existe espaço para muito mais , não quer dizer que haverá uma disputa entre o homem e a máquina, muito menos a substituição do papel do docente em sala de aula , pois esse Profissional é e continuará sendo essencial nesse processo.

## Referências

ALMEIDA, (2003) Maria Elizabet Bianconcini de. **Educação à distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes**

**digitais de aprendizagem.** Educação e Pesquisa, v. 29, n. 2, p. 327-340.

BITTENCOURT, William Nunes. (2018) **A utilização do tutor inteligente MAZK no processo de ensinoaprendizagem.** 2018. 135 p. Dissertação (Pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá.

CAVALCANTE, Tarcísio Ferreira. (2015) **Avaliação do uso de modelagem qualitativa com apoio de agentes aprendizes virtuais na compreensão da dinâmica de sistemas por alunos do ensino fundamental.** 2015. 181 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, Brasília.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação.** Revista São Paulo em Perspectiva, São Paulo, vol.14, n.2, pp. 03-11, 2000.

GARCIA, Ana Cristina. Ética e inteligência artificial. Computação Brasil, n. 43, p. 14-22, 2020.

KENSKI, VANI Moreira. (2003) **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas, SP: Papirus.

MATTA, Marildo. **Inteligência Artificial: futuro gerador de empregos.** Administradores, 2018.

MORAIS, (2018) Alana Marques de. **Abordagem Avaliativa Multidimensional para Previsão da Evasão do Discente em Cursos Online.** 2018. 158 f. Tese (Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande.

SILVA, A. P. C. **Aplicações de Sistemas Tutores Inteligentes na Educação a Distância: Possibilidades e Limites.** In: Anais do Seminário Nacional ABED de Educação a Distância. Brasília: ABED, 2006

RUSSELL, Stuart, Peter. (2013) **Inteligência Artificial. Tradução da terceira edição.** Rio de Janeiro: Elsevier.