

# REVISTA TÓPICOS

---

## O PAPEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO APRIMORAMENTO DOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR

DOI: 10.5281/zenodo.16990714

*Tatiana Scotti Pacheco<sup>1</sup>*

### RESUMO

A inteligência artificial (IA) vem ganhando importância em todos os setores da economia e, conseqüentemente, em ensino superior também. Desde os últimos anos, este conceito de “Inteligência Artificial na Educação experimentou desenvolvimentos significativos. Este estudo procurou descobrir como o conceito de inteligência pode ser aplicada no ensino e aprendizagem no ensino superior e impactos do uso da IA e examinando as implicações de aprendizagem de tecnologias em constante evolução sobre os métodos e extensão do aprendizado e do ensino. A IA oferece oportunidades aos serviços de ensino superior para se tornarem facilmente acessíveis a uma velocidade extraordinária, não só dentro da sala de aula, mas também fora. Os desafios na implantação da IA nesses institutos também foi explorada. Este estudo forneceu com sucesso as informações profundas para educadores e conhecimento aprofundado para a construção de modelos educacionais que proporcionarão oportunidades para crescimento no futuro. Implementar a IA em institutos de ensino superior está aumentando as capacidades de

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

aprendizado dos alunos em uma grande extensão, pois a IA tem enormes perspectivas futuras no setor de ensino superior.

**Palavras-chave:** Ensino superior, Tecnologia, inteligência artificial, automação, aprendizado de máquina, ensino, atributos do aluno.

## ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) has been gaining importance in all sectors of the economy and, consequently, in higher education as well. Since the last few years, this concept of “Artificial Intelligence in Education has experienced significant developments. This study sought to discover how the concept of intelligence can be applied in teaching and learning in higher education and impacts of the use of AI by examining the learning implications of ever-evolving technologies on the methods and extent of learning and teaching. AI offers opportunities for higher education services to become easily accessible at extraordinary speed, not only inside the classroom, but outside as well. The challenges in deploying AI in these institutes was also explored. This study successfully provided educators with in-depth information and in-depth knowledge for building educational models that will provide opportunities for growth in the future. Implementing AI in higher education institutes is enhancing students' learning capabilities to a great extent as AI has huge future prospects in the higher education sector.

**Keywords:** Higher education, Technology, artificial intelligence, automation, machine learning, teaching, student attributes.

## 1 INTRODUÇÃO

# REVISTA TÓPICOS

---

O futuro do ensino superior está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento das novas tecnologias e capacidades de computação das novas máquinas inteligentes. Neste campo, os avanços na inteligência artificial, aberto a novas possibilidades e desafios de ensino e aprendizagem no ensino superior, tem o potencial para mudar fundamentalmente a governança e a arquitetura interna das instituições de educação.

Com respostas para a pergunta “o que é inteligência artificial” moldada por filosofias posições tomadas desde Aristóteles, há pouco acordo sobre uma definição final. A educação está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento de novas tecnologias e capacidades computacionais de as novas máquinas inteligentes.

Nesse campo, avanços em inteligência artificial abrem novas possibilidades e desafios para ensinar e aprender no ensino superior, com potencial para mudar a governança e a arquitetura interna das instituições de ensino superior. Com respostas à questão “o que é inteligência artificial” moldada por posições filosóficas tomadas desde Aristóteles, há pouco acordo sobre uma definição final.

A educação, sem dúvida, desempenha um papel grande e significativo para as pessoas que residem em países em desenvolvimento. As instituições de ensino superior estão desempenhando um papel importante no desenvolvimento de uma nação.

As pessoas que são altamente educadas são mais propensas a obter empregos qualificados e remuneração, portanto, têm mais probabilidade de

# REVISTA TÓPICOS

---

melhorar seus padrões de vida. Assim as pessoas dos países em desenvolvimento têm implicações mais profundas do ensino superior, pois a educação prepara uma pessoa para viver a vida escolhida por eles de forma mais criativa e produtiva.

Boa educação e alunos qualificados também levam a um maior crescimento e melhoria para o país como um todo, particularmente nos países em desenvolvimento. Assim, em nações em desenvolvimento como a Índia, por exemplo, o papel do ensino superior torna-se mais proeminente e, portanto, o processo de aprendizagem deve ser otimizado.

Uma revolução tecnológica ocorreu na maioria das partes do mundo recente, nas últimas décadas ao passo que a sociedade mudou dramaticamente da sociedade tradicionalmente impulsionada pelas condições de vida para a atual sociedade do conhecimento onde a criatividade e a inventividade impulsionam uma civilização.

O sistema educacional anterior era caracterizado em que professores e alunos interagiam fisicamente em sala de aula e a maioria do trabalho era feito manualmente em institutos de ensino superior.

As instituições de ensino superior, devido ao seu quadro de trabalho intensivo, terão gastar um grande orçamento na contratação e retenção de educadores e também no processamento de dados em seus institutos. Além das perdas financeiras na forma de salários de pessoal altamente qualificado, esses institutos também estão suportando o aumento da quantidade de esforço que as instituições colocam na admissão, aprendizagem e sucesso de

# REVISTA TÓPICOS

---

todos os seus alunos. Muita informação e esforços estão sendo desperdiçados em instituições de ensino superior em tarefas repetitivas que pode ser minimizado. Portanto, sendo um campo sensível ao trabalho, está enfrentando perdas financeiras e físicas. Desta forma a adoção da inteligência artificial trará uma abordagem mais barata e responsiva ao ensino superior.

A maioria dos centros de metodologias em torno de pontos de vista limitados sobre o conhecimento ou basicamente desconsiderar os aspectos políticos, mentais e partes filosóficas da ideia de conhecimento.

Com o objetivo final de exame do impacto de inteligência no ensino e aprendizagem no ensino superior, propõe-se uma definição fundamental o levantamento bibliográfico de algumas definições anteriores sobre este campo. Posteriormente, pode-se caracterizar inteligência (IA) como estruturas automatizadas que podem participar de procedimentos semelhantes aos humanos, por exemplo, “aprender, adaptar, sintetizar, autocorreção e uso de dados para tarefas complexas de processamento.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA**

A inteligência artificial (IA) é a personificação de procedimentos de conhecimento humano, por exemplo, discurso e reconhecimento visual, interpretação dos dialetos e tomada de decisão virtual por máquinas e robôs. A capacidade da máquina de pensar e agir como pessoas deu à IA um lugar extraordinário em todos os campos.

# REVISTA TÓPICOS

---

A inteligência artificial está disponível em qualquer lugar em diferentes partes de nossas vidas, desde sensores inteligentes até associados individuais. Desenvolvimentos recentes em IA obtiveram inúmeras mudanças enormes no campo do ensino superior. A IA ajuda alunos e professores a tornar sua experiência educacional maravilhosa” (Teixeira, 2015).

A inteligência artificial (IA) é caracterizada como a capacidade e aprimoramento de um PC baseado em inovação de dados frameworks ou máquinas diferentes para terminar os trabalhos que normalmente exigem conhecimento humano e racional pensamento. Apesar do fato de que a IA pode tornar o mundo um lugar superior, a IA acompanha seus próprios problemas (Harari, 2015). Um destes casos são veículos autônomos. Veículos autônomos abrem outro momento de inovação progressão no transporte. Traz vantagens colossais tanto para o negócio de veículos como para os clientes de pontos de vista financeiros e razoáveis. A utilização de veículos sem condutor liberta os condutores da atribuição normal de condução e diminui as taxas de acidentes (por exemplo, condução cansada).

A inteligência artificial está atualmente avançando em um ritmo acelerado, e isso a partir de agora impacta na ideia significativa de administrações dentro da educação avançada. Por exemplo, “as universidades já usam uma forma incipiente de inteligência artificial, o supercomputador Watson da IBM. Esta solução fornece conselhos aos alunos para a Deakin University na Austrália a qualquer hora do dia durante 365 dias do ano (Schwab, 2019, p.12)”.

# REVISTA TÓPICOS

---

Independentemente de depender de cálculos apropriados para satisfazer atribuições não surpreendentes, a utilização do Watson é um caso de efeito futuro da IA na força de trabalho gerencial perfil no ensino superior. Isso está mudando a estrutura para a natureza das administrações, a dinâmica de tempo dentro da faculdade, e a estrutura de sua força de trabalho (Russel, Norvig, 2004).

Um super-PC pronto para dar entrada sob medida em qualquer hora está diminuindo a necessidade de utilizar um número semelhante de funcionários administrativos que já atendem a essa capacidade. Nesse sentido, também é essencial observar que o aprendizado de máquina é um campo promissor de inteligência. Embora alguns arranjos de IA permaneçam sujeitos à programação, alguns têm uma capacidade inata de aprender exemplos e criar expectativas. “Um exemplo é o Alpha Go – um software desenvolvido pela Deep Mind, a ramo do Google - que conseguiu derrotar o melhor jogador do mundo no Go, um jogo de tabuleiro muito complexo (Silva, Gonsales, 2018, p.27)”. Caracterizamos ‘machine learning’ como um subcampo da inteligência artificial que incorpora programação pronta para perceber projetos, fazer previsões e aplicar os novos exemplos para circunstâncias que foram excluídas ou garantidas pelo plano subjacente.

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza bibliográfica, com abordagem qualitativa e caráter exploratório, voltado para compreender o papel da inteligência artificial (IA) no aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem no ensino superior. A opção por esse

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

tipo de investigação justifica-se pela necessidade de levantar, organizar e analisar de forma crítica o conhecimento já produzido sobre o tema, permitindo identificar conceitos, estratégias, benefícios, desafios e lacunas na aplicação da IA no contexto acadêmico.

A coleta de dados foi realizada por meio da seleção e análise de publicações científicas, livros, artigos, dissertações, teses e documentos legais disponíveis em bases de dados confiáveis, tais como Google Acadêmico, SciELO, Portal de Periódicos CAPES e outros repositórios acadêmicos nacionais e internacionais. A seleção do material considerou relevância temática, atualidade, priorizando publicações dos últimos cinco anos, e pertinência ao objeto de estudo, com enfoque em pesquisas que abordam a integração da inteligência artificial no ensino superior, suas aplicações pedagógicas, impactos na aprendizagem e desafios institucionais.

O procedimento metodológico adotado envolveu uma leitura crítica, interpretativa e sistemática dos textos selecionados, com o objetivo de identificar convergências, divergências e lacunas no debate acadêmico sobre o tema. A análise qualitativa possibilitou compreender como a IA tem sido aplicada para apoiar práticas pedagógicas, personalizar o aprendizado, otimizar processos avaliativos e ampliar a eficiência dos cursos de graduação e pós-graduação. Além disso, buscou-se avaliar as implicações éticas, legais e pedagógicas associadas ao uso dessas tecnologias.

Por se tratar de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica, não houve coleta de dados primários, nem aplicação de questionários ou entrevistas. Ainda assim, a sistematização das informações permitiu a construção de uma

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

reflexão aprofundada sobre o potencial da IA para transformar processos educativos no ensino superior, apontando possibilidades de inovação, estratégias pedagógicas eficazes e lacunas que podem orientar estudos futuros.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

Muitos trabalhos de pesquisa demonstram que no ensino superior, a inteligência artificial é importante para os professores e alunos porque a aplicação de tais tecnologias incentiva soluções de aprendizagem mais flexíveis para alunos sem qualquer limitação.

Com a ajuda de inteligência artificial, universidades de todo o mundo estão a matricular um número maior de alunos devido ao aumento da flexibilidade e velocidade. No entanto, sua implementação no ensino também se mostrou relativamente caro, mas quando comparado com outros trabalhos manuais relacionados custos sai como econômico. No entanto, o uso de inteligência artificial a longo prazo entre estudantes universitários é muito mais rentável em comparação com a educação sendo conduzida de uma maneira mais tradicional e as tarefas realizadas manualmente. Países desenvolvidos do mundo já implementaram o processo de inteligência artificial com sucesso (Coppin, 2017).

*No entanto, os países em desenvolvimento ainda estão em um estágio preliminar em*

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

*relação aos países desenvolvidos. na implementação da inteligência artificial. Infraestrutura fraca, acesso precário à informação, falta de apoio da institutos, recursos necessários insuficientes, habilidades tecnológicas deficientes, estes são vários obstáculos para países em desenvolvimento que desejam implementar a inteligência artificial como ferramenta no ensino superior. A IA é usada no sistema educacional na classificação, neste processo os professores podem mecanizar a classificação dos alunos para determinado conjunto fixo de perguntas (Floridi, 2018, p.51).*

A IA também pode ser aplicada na aprendizagem adaptativa e individualizada para cumprir requisitos dos alunos. A IA ajuda os professores a acessar a capacidade de compreensão dos alunos em suas palestras e capacitá-los para dar as pistas apropriadas para os alunos. Ela funciona como um professor para os alunos e os faz aprender conceitos facilmente.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

Projetos orientados por inteligência artificial fornecem informações de apoio para alunos e educadores. Isso causa os instrutores para avaliar o desempenho dos alunos e capacitá-los para melhorar a orientação que eles dão para os alunos. As estruturas de IA nas escolas mudaram a maneira como os alunos encontram e cooperar com a inovação coordenada. Isso tem um impacto para mudar os educadores como facilitadores, dando conhecimento de aprendizagem intuitiva dos alunos (Souza, Felize, 2018).

Os alunos podem aprender pela estratégia de experimentação sem medo, pois a IA reforça seu aprendizado e ajuda na sua melhoria. As informações adquiridas das estruturas de IA serão mudar a maneira pela qual as escolas descobrem, instruem e apoiam os alunos. Na verdade, em alguns lugares pode até suplantam os educadores em determinadas situações. Tornou-se um companheiro de aprendizagem que ajuda os alunos em seu processo de aprendizagem (Rodrigues, 2018).

A Inteligência Artificial (IA) cria um ambiente encorajador, especialmente, pode fornecer um contexto favorável para os alunos características e processo de aprendizagem. A inteligência artificial consiste em todas as formas de aprendizado, processamento e ensino reforçados. A estrutura fácil e flexível dessas IA influenciou ambientes capacita os alunos a acomodar suas necessidades pessoais em seu próprio tempo de aprendizagem. Assim pode dizer que a IA é uma ferramenta bem projetada que oferece um arranjo flexível, oportunidades de colaboração e opções e controle sobre o processo de aprendizagem que pode fornecer aos alunos e professores a oportunidade de prosseguir o processo de aprendizagem de forma eficaz. Além disso, na

# REVISTA TÓPICOS

---

IA nas instituições de ensino superior é responsabilidade dos tutores (Rodrigues, 2018).

O uso de professores de IA pode criar um ambiente de aprendizado que permite que os alunos desenvolvam uma melhor compreensão do conteúdo e construir associações com instrutores e alunos. O globo inteiro foi completamente digitalizado. A educação foi definitivamente influenciada pelo mundo digital. A tecnologia de ritmo acelerado fornece indivíduos na área para treinamento e aprendizado com possibilidades ilimitadas (Perrier, 2019).

Com o interesse global em computadores, a inteligência artificial tem sido focada em ambientes de aprendizagem. Esta IA apresenta diferentes funções para o meio acadêmico. Os computadores têm vantagens potenciais tanto para os instrutores e os alunos. Com a chegada do computador, a IA está desempenhando um papel importante nos institutos de ensino.

Muitos programas foram criados para vários campos ou classes profissionais. Os métodos convencionais de ensino e aprendizagem geralmente carecem de métodos eficientes de explicar um material claro, enquanto a IA pode compensar através do uso de novos métodos de software e hardware (Rojo, 2013).

Do ponto de vista do programa de IA, há mais escopo no ensino em sala de aula em comparação com outros meros aprendizados e métodos. Assim, a ênfase é dada na adoção da IA na sala de aula, bem como fora da sala de aula.

# REVISTA TÓPICOS

---

Principais desafios para a inteligência artificial na educação como proposto por Russel (2004) incorpora treinadores virtuais para cada aluno em que ajuda inescapável que coordena a exibição do usuário, reencenação e representação de informações, ajuda os alunos com auto-direção, auto-avaliação, colaboração e então alguns, unem as tremendas medidas de informação sobre aprendizagem individual, configurações sociais, aprendizagem, configurações e interesses individuais, incrementar a interconexão e abertura das salas de aula em todo o mundo e levar o aprendizado para fora da sala de estudos e para a vida estudantil fora da escola.

O trabalho que a Inteligência Artificial desempenha no mundo digital avançado é maravilhoso e é confiável para impulsionar o conhecimento de aprendizagem cada vez mais cedo no futuro próximo (Silva, Gonsales, 2018).

Como já discutido, são inúmeros os benefícios da inteligência artificial para professores, alunos e institutos, as possibilidades de IA também são impressionantes. No entanto, há poucos desafios também que o ensino superior e institutos devem enfrentar no momento de adotar a inteligência artificial em suas universidades (Teixeira, 2015).

A autorização e o apoio económico devem ser sempre um constrangimento para a atualização académica e realização e apoio instrucional dado pela AI. Os regulamentos de privacidade também são uma grande restrição, pois sempre precisam ser atualizados com a intenção de abordar a capacidade das

# REVISTA TÓPICOS

---

estruturas de IA de rastrear informações e usá-las para análises e estudar (Russel, 2004).

A interface com os alunos é outra restrição. Caso a IA assuma poucas funções de trabalho atuais, por exemplo, avaliar e responder às perguntas dos alunos, diretores e funcionários será mais provavelmente mover sua concentração para responder a questões complexas e interagir com os alunos em mais dimensões profundas (Rojo, 2013).

Para abordar as oportunidades e dificuldades introduzidas pela adoção da IA no segmento de educação avançada, pedimos aos estabelecimentos que analisem “(a) quando implementar a IA (curto ou longo prazo), (b) em quais campos da A IA da instituição seria de grande ajuda, (c) como proteger a privacidade dos alunos no momento de usar os dados para ajudar e (d) qual é a definição de sucesso da universidade em relação à implementação da IA”.

A IA inteligência abrir novos e tremendos resultados concebíveis para o ensino superior avançado, e estabelecimentos que se esforçarem para incorporá-lo bem apreciarão as vantagens que traz para alunos, educadores e diretores de institutos (Perrier, 2019).

Com as substituições e realocações de empregos criadas pela IA, mercado de trabalho futuro e gamas de habilidades necessárias seria fundamentalmente único em relação ao agora. Vários exames revelaram que trabalhos que incluem tarefas rotineiras e organizadas são mais simples de informatizar e será suplantado pela IA em breve (Harari, 2015).

# REVISTA TÓPICOS

---

Apesar do que se poderia esperar, as atribuições de trabalho que são progressivamente indivíduos de supervisão não estruturados e incluídos são mais difíceis de serem suplantados pela IA. Educação avançada deve ser versátil e desenvolver-se incessantemente. A educação avançada será afetada pela IA de vários pontos de vista e os dois territórios notáveis são programas educacionais e admissões. Para começar, a IA afetará amplamente o plano educacional em Educação avançada. A qualidade da IA é sua velocidade, precisão e consistência. É um ato de futilidade enfrentar a IA nessas medições (Palmeira, 2018).

Então, novamente, a IA ainda é fraca em conhecimentos delicados, por exemplo, “criatividade, inovação, pensamento crítico, resolução de problemas, socialização, liderança, empatia, colaboração, e comunicação”. Não é necessariamente o caso que devemos ignorar as habilidades técnicas, por exemplo, “ciência, matemática e engenharia” (Resende, 2021, p.17).

A educação avançada deve agora treinar os alunos no ensino de ciências e matemática e, enquanto isso, oferece oportunidades e treinamento aos alunos para atualizar suas habilidades delicadas. Algumas faculdades estão oferecendo cursos de IA e Machine Learning para software para estudantes de engenharia, mas também estudantes de negócios como gerentes de negócios e funcionários precisam compreender as habilidades, restrições e ramificações da IA no mundo dos negócios (Harari, 2015).

O outro efeito da IA na educação avançada são as admissões. As ciências estéticas e as ciências humanas podem acabar sendo cada vez mais conhecidas, pois essas zonas são menos suscetíveis à "invasão de IA". Por

# REVISTA TÓPICOS

---

exemplo, a contabilidade e a investigação orçamentária que podem ser duramente atingidas pela IA podem ter uma queda intensa nas admissões. Da mesma forma, com a diferença de riqueza e concebivelmente milhões (se não bilhões) de ocupações, a educação avançada pode nunca mais ter um preço razoável para muitos (Palmeira, 2018).

Parece haver algum consenso de que as habilidades mais importantes necessárias para os alunos prosperarem em um mundo saturado de IA são os quatro Cs: comunicação, pensamento crítico, colaboração e criatividade. Muitos professores podem argumentar que isso não é novidade; há anos há pedidos para enfatizar essas habilidades. Isso é verdade, mas houve mudanças em cada uma dessas competências (Figueiredo, 2012).

A comunicação ainda começará com a necessidade de falar, ler e escrever eficazmente, mas as novas tecnologias de comunicação proliferaram. As reuniões são tão prováveis de serem realizadas on-line quanto as presenciais, a capacidade de apresentar informações visualmente é muitas vezes tão importante quanto o texto, as apresentações são mais propensas a serem feitas em um programa de apresentação de slides, como o PowerPoint, e a escuta ativa é importante. A IA se combinará com essas novas mídias para desenvolver estratégias que as tornarão mais eficazes com o público (Fava, 2018).

O pensamento crítico não depende mais apenas da capacidade de organizar e manipular fatos e ideias na cabeça, porque quase todo mundo agora tem uma memória suplementar chamada smartphone. Atualmente, o smartphone é simplesmente um dispositivo para pesquisar fatos rapidamente, mas à

# REVISTA TÓPICOS

---

medida que os agentes de IA, como Alexa e Google Nest, continuam a melhorar, esses assistentes pessoais se tornarão mais úteis. Já, os agentes de IA podem filtrar grandes quantidades de dados e encontrar correlações que não eram óbvias para um humano, traduzir publicações em idiomas estrangeiros, ou sugerir novas direções para a pesquisa. Os agentes de IA não responderão simplesmente a perguntas diretas, mas participarão da colaboração e da formação de equipes (Figueiredo, 2012).

A composição humana das equipes do futuro será muito mais diversificada, tanto étnica quanto culturalmente. A falta de capacidade de se relacionar com pessoas de outras culturas e origens tornará os alunos ineficazes em navegar nesses novos grupos altamente integrados. As equipes do futuro incluirão assistentes pessoais com inteligência artificial (Resende, 2021).

Os programas de IA estão se tornando cada vez mais bons em trabalhar com humanos; os humanos devem se tornar melhores em alavancar seus ajudantes computadorizados. De acordo com um artigo recente, um programa da DeepMind Technologies dominou uma versão online do esporte coletivo (Harari, 2015).

O programa não apenas coordenará uma equipe de “agentes” online, mas também ajustará seu jogo para compensar os pontos fortes e fracos de um humano que entra no jogo. Uma pesquisa recente do Project Management Institute descobriu que 81% dos gerentes de projeto pesquisados disseram que sua organização está sendo impactada por tecnologias de IA. Esses gerentes relataram que 23% de seus projetos são atualmente gerenciados com IA, e isso deve aumentar para 37% nos próximos 3 anos. Os jovens,

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

que já estão acostumados a interagir com seus smartphones, provavelmente acharão essa transição mais fácil do que alguns professores que resistir inflexivelmente ao uso de telefones em sala de aula (Harari, 2015).

A alfabetização informacional é mais importante do que nunca, mas também é mais difícil ensinar do que nunca. “Precisamos de mais livros ruins na biblioteca, para que os alunos possam aprender a distinguir entre informações boas e ruins”. A Internet oferece essa oportunidade. É realmente a melhor de todas as informações e a pior de todas as informações. Mudar de cópia em papel para elétrons para armazenamento de informações muda as regras (Perrier, 2019, p.12).

A informação na internet pode ser descrita com três Fs, fragmentada, a informação está espalhada por muitas fontes com diferentes formatos; fluido, a informação pode ser reescrita a qualquer momento; e fungível, é mais valioso do que nunca. Centenas de empresas estão procurando novas maneiras de coletar e vender dados pessoais sobre usuários da web. À medida que os usuários se acostumam com a voz amigável de Alexa, será mais difícil lembrar que suas informações não são mais precisas do que a World Wide Web onde foram acessadas (Rojo, 2013).

Separar o joio do trigo é mais essencial do que nunca e mais difícil do que nunca. Mesmo que os fatos possam ser fornecidos pelo assistente pessoal de IA, o ensino de alguns fatos ainda será necessário. É necessário ter fatos em mãos para contextualizar as informações recuperadas e até mesmo saber quais informações são necessárias. Um programa de IA pode sugerir direções futuras para a pesquisa, mas o pesquisador deve examinar as opções

# REVISTA TÓPICOS

---

e decidir qual é a melhor. Uma decisão não é possível a menos que o parceiro humano tenha conhecimento suficiente para avaliar as opções. Os prazos continuam a ser importantes (Resende, 2021).

A flexibilidade pode ser melhor ensinada fazendo com que os alunos pensem à frente sobre suas carreiras escolhidas. O tempo de aula é sempre um prêmio, mas durante os principais cursos da faculdade, deve ser possível expandir a palestra para falar brevemente de tempos em tempos sobre as tendências atuais e futuras da disciplina. Talvez os idosos possam ser solicitados a escrever um artigo de duas ou três páginas sobre onde eles acham que seu campo principal estará em uma década ou quais são os desenvolvimentos atuais mais importantes (Rojo, 2013).

O objetivo não seria torná-los futuristas, mas conscientizá-los de que o mundo está mudando. Esperançosamente, os hábitos formados nos anos de graduação continuariam após a formatura.

Pode não ser fácil ensinar alguns alunos a serem flexíveis. Eles aprenderam a buscar a “resposta certa”, ou seja, aquela que vai agradar o professor. Esses indivíduos podem reagir mal à ambiguidade. Quando informados de que existem várias teorias que podem ser aplicadas a uma situação, e seu trabalho é escolher qualquer uma das teorias, fazer uma previsão e defender a resposta, esses alunos sentem que o professor não está seguindo as regras. Um desses alunos, que foi convidado a fazer um trabalho em grupo, disse ao professor: “Estou pagando a você para me ensinar. Eu não deveria ter que ensinar a mim mesmo ou a qualquer outra pessoa.” O fato é que esses alunos também terão que passar a vida ensinando a si mesmos, e as respostas nem

# REVISTA TÓPICOS

---

sempre serão cortadas e secas. Os professores devem estar preparados para alguma resistência dos alunos (Rojo, 2013, p.2).

## 5 CONCLUSÃO

Em conclusão, esta pesquisa revela a aprendizagem através da IA com referência especial ao ensino superior e o papel de vários métodos modernos de inteligência artificial adotados pelas universidades no sucesso, aumentando a capacidade de aprendizado.

O estudo também revela que, embora as perspectivas futuras de inteligência em instituições de ensino superior são muito altas e tem muitas possibilidades neste campo, mas o estado atual da IA nas instituições de ensino superior está exigindo investimentos rigorosos em termos de financiamento e tempo. Assim, as instituições que planejam adotar a IA devem considerar uma ampla variedade de fatores apenas para que certifique-se de que a adoção da IA se torne um ponto de virada em sua metodologia de aprendizado para ter certeza de que beneficiará alunos, professores, bem como os institutos.

A adoção e implementação da IA no ensino superior está atrasada em comparação com o setor corporativo, muitas empresas que já adotaram a inteligência artificial e continuam investindo mais em IA e aplicativos certamente permanecerão à frente de seus concorrentes. Instituições de ensino superior que incorporam IA em todos os seus programas permanecem líderes em seu campo e já estão colhendo os benefícios associados a ele. Ao final de toda a discussão e análise feita no artigo, pode-se dizer que a IA está

# REVISTA TÓPICOS

---

impactando mais as instituições de ensino de forma significativa. A expansão da IA está forçando muitos empregos a se tornarem obsoletos e, portanto, novos conjuntos de habilidades serão necessários. As instituições de ensino superior são obrigadas a formar e desenvolver os seus alunos para atualizá-los para enfrentar o desafio da revolução da IA e lutar com sucesso na era da IA.

Os programas de IA estão se tornando mais usados e os educadores devem responder para preparar os graduados para esse novo ambiente. A integração da IA no ensino superior pode não ser fácil. A velha pedagogia e políticas não serão bem adaptadas para manter a nova direção. A IA exigirá mudanças no que é ensinado e como é ensinado. O melhor arranjo será uma divisão de trabalho, a IA faz o que faz de melhor e os humanos fazem o que fazem de melhor. A longo prazo, a IA cria possibilidades empolgantes, mas mais imediatamente existem várias preocupações que devem ser abordadas.

A discussão anterior argumenta que os assistentes de ensino são os mais propensos a serem substituídos total ou parcialmente pela IA. A substituição de Assistentes de Ensino humanos por computadores pode ter consequências não intencionais. Os cargos de assistente de ensino desempenham um papel importante no financiamento de estudantes que buscam trabalhos avançados em ciências e outras áreas. Sem este apoio financeiro, poderia haver uma diminuição na oferta de cientistas com diplomas avançados em um momento em que esses indivíduos são fundamentais para manter o progresso técnico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. Tradução Jorge Duarte Pires Valério. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Tradução de: Artificial Intelligence illuminated. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2936-8/cfi/6/10!/4/22@0:39.1>. Acesso em: 10 de agosto de 2025.

FAVA, Rui. **Trabalho Educação e Inteligência Artificial**: a era do indivíduo versátil. Porto Alegre: Editora Penso, 2018.

FIGUEIREDO, Ronald. **O Cérebro Relativístico**: Como ele funciona e por que ele não pode ser simulado por uma máquina de Turing. São Paulo: Kios Press, 2012.

FLORIDI, Luciano. Artificial Intelligence, Deep fakes and a Future of Ectypes. **Spring Nature, Switzerland**, v. 31, n. 3, p. 317-321, 1 ago. 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13347-018-0325-3>. Acesso em: 05 de novembro de 2022.

HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus**: uma breve história do amanhã. Tradução Paulo Geiger. 1. ed. São Paulo: Companhia da Letras, 2015. Tradução de: Homo Deus: A brief history of tomorrow.

PALMEIRA, Felipe Cabrini Alves. **Jogo digital com realidade aumentada e inteligência artificial aplicado ao contexto de musicalização infantil com foco na percepção de musical**. 2018. 96 f. Dissertação (Engenharia Elétrica) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.2018.

# REVISTA TÓPICOS

---

PERRIER, Gerlaine Romão Fonseca. **Integração das tecnologias digitais de informação e comunicação em cursos de natureza agrotécnica por meio de metodologias ativas**. São Paulo, 2019. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação Currículo) - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO, 2019.

ROJO, Roxane (Org.). **Escolas conectadas: Multiletramentos e as TIC's**. São Paulo: Parábola, 2013.

RESENDE, Fabrícia Karollyne Santos; INVENCÃO, Maria Estella Santos da; SILVA, Gilton José Ferreira da. **Impactos da Inteligência Artificial na Tomada de Decisão Médica: Um Mapeamento Sistemático**. In: ESCOLA REGIONAL DE COMPUTAÇÃO BAHIA, ALAGOAS E SERGIPE (ERBASE), 21. 2021, Maceió. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 41-50. DOI: <https://doi.org/10.5753/erbase.2021.20055>.

RODRIGUES, Valter. **Como máquinas aprendem: fundamentos e algoritmos de Machine Learning, Redes Neurais e Deep Learning**. Florença: Publicação Independente, 2018.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. Tradução Vandenberg D. de Souza. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. Tradução de: Artificial Intelligence.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução Daniel Moreira Miranda. 1. ed. São Paulo: Edipro, 2019. Tradução de: The fourth industrial

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

revolution.

SILVA, Maria da Graça Moreira da; GONSALES, Priscila. **Possibilidades de IA na educação**. IBM. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.ibm.com/ibm/responsibility/br-pt/downloads/e-book-IA-na-educacao.pdf>. Acesso em: 10 de agosto de 2025.

SOUZA, Jonathan; FELIZE, Daniel. **Machine Learning: aprendendo com máquinas que aprendem**. 2018. Disponível em: <https://www.lecom.com.br/blog/machinelearning-e-as-maquinas/>. Acesso em: 10 de agosto de 2025..-

TEIXEIRA, João de Fernandes. **O cérebro e o robô: inteligência artificial, biotecnologia e a nova ética**. 1. ed. São Paulo: Paulos, 2015.

<sup>1</sup> Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University.  
E-mail. [tscottipacheco@gmail.com](mailto:tscottipacheco@gmail.com)