

DOI: 10.46943/IX.CONEDU.2023.GT19.048

# USO DA FERRAMENTA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: ESTUDO SOBRE NOTÍCIAS VEICULADAS EM REDE

**RAYANE MARIA DE FREITAS MONTE**

Graduanda pelo Curso de Psicologia do Centro Universitário Vale do Salgado – UniVS, [freitasrayane33@gmail.com](mailto:freitasrayane33@gmail.com);

**ANA BEATRIZ GARCIA**

Graduanda pelo Curso de Psicologia do Centro Universitário Vale do Salgado – UniVS, [anabeatriz@univs.edu.br](mailto:anabeatriz@univs.edu.br);

**THAMIRES PEREIRA ALVES**

Mestra em Psicologia Social pelo curso de Pós-Graduação da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, [thamirespalves@gmail.com](mailto:thamirespalves@gmail.com);

**ISABELA BEZERRA RIBEIRO**

Mestra em Psicologia pelo curso de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, [isabelaribeiropsicologa@gmail.com](mailto:isabelaribeiropsicologa@gmail.com).

## RESUMO

O presente trabalho busca compreender o uso da Inteligência Artificial no contexto da educação a partir do estudo de notícias veiculadas em jornais **online** de acesso gratuito. A Inteligência Artificial é um recurso que ganha cada vez mais espaço na atualidade, sua tecnologia utiliza de algoritmos e sistemas de aprendizado para desenvolver capacidades que até então só os seres humanos seriam capazes de realizar. Dessa forma, a inteligência artificial pode ser capaz de resolver diversos problemas, dos mais complexos aos mais simples, pois sua tecnologia pode armazenar um grande conjunto de dados que serão reutilizados facilmente de acordo com a sua necessidade. Na educação, essa tecnologia surge com o objetivo de facilitar e agilizar processos que podem ser automatizados, sejam eles administrativos ou envolvendo o processo de aprendizagem. A presente trata-se de uma pesquisa documental, realizada pela busca de notícias em jornais **online** de acesso livre sobre a Inteligência Artificial nos últimos

dois anos. A análise se deu com base em reunir informações, notícias com posicionamento e entrevistas, veiculadas em canais como G1. Sendo assim, pode-se concluir que a utilização da inteligência artificial vem ocorrendo de maneira irrestrita por grande parte dos usuários, tornando-se um local de fácil acesso a qualquer tipo de conteúdo, sejam eles verdadeiros ou não, como é o caso do Chat GPT que, por fornecer acesso a uma grande quantidade de dados, também pode disseminar informações incorretas. Há diversas informações sobre a evolução da IA tanto dos aspectos negativos e de cuidado para um futuro, preocupação com ocupação de postos de trabalho, de favorecer o mau uso por estudantes, mas também positivos como personalizar as formas de ensino, de favorecer o feedback imediato aos alunos. Algumas notícias evidenciam os pontos positivos se as IA's forem usadas de forma ética e responsável.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Educação, Tecnologias.

## INTRODUÇÃO

No ano de 2019 a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) publicou o Consenso de Pequim sobre Inteligência Artificial e Educação, esse documento visa propor recomendações sobre a utilização da tecnologia para alcançar a Agenda Educacional de 2030. Com o objetivo de enfrentar os desafios de aprendizagem, a UNESCO destaca a necessidade de planejar políticas educacionais que se beneficiem ao máximo da inteligência artificial na educação, tanto atualmente como no futuro. Para isso, os novos modelos de educação devem integrar a tecnologia desde a capacitação dos profissionais até o aprimoramento dos recursos utilizados no processo de ensino (UNESCO, 2019).

No que se refere à educação, a tecnologia ganha cada vez mais espaço, objetivando facilitar e agilizar os processos que podem ser automatizados além de contribuir no processo de ensino e aprendizagem. Na sala de aula, professores já utilizam ferramentas tecnológicas para complementar e dinamizar as aulas, visto que, são instrumentos capazes de proporcionar ao aluno um maior aprendizado e o seu engajamento nas atividades educativas. É certo, então, que o uso da Inteligência Artificial no auxílio da aprendizagem pode beneficiar não só os alunos como também o trabalho dos professores, que terão novas formas de produzir conhecimento na sala de aula e fora dela (NEVES, 2021).

Inteligência artificial, sucintamente, “é a possibilidade de uma máquina, através de algoritmos, possuir capacidade cognitiva semelhante ao de um ser humano; com isso pode realizar atividades que antes apenas o homem era capaz” (SILVA; MAIRINK, 2019, p.65). O uso de algoritmos e sistemas de aprendizado possibilita, então, que capacidades como raciocínio e tomada de decisões sejam realizadas por meios artificiais. Dessa forma, a inteligência artificial pode ser capaz de resolver diversos problemas, dos mais complexos aos mais simples, pois sua tecnologia pode armazenar um grande conjunto de dados que serão reutilizados facilmente de acordo com a sua necessidade.

O primeiro registro do termo inteligência artificial ocorreu no ano de 1956, na Conferência do *Dartmouth College*, em New Hampshire (USA) e foi utilizado para referir-se a um novo campo do conhecimento (RUSSEL; NORVIG, 2009). No entanto, desde a Segunda Guerra Mundial já vinham sendo desenvolvidas ideias que estão relacionadas a essa área como por exemplo, o desenvolvimento de computadores e alguns estudos sobre mecanismos que imitavam as ações humanas (BARBOSA,

2020). Ao longo dos anos seguintes a produção de tecnologias cada vez mais avançadas continua acontecendo de forma rápida na sociedade.

A partir do livro *Mentes e Máquinas* (TEIXEIRA, 1998), o autor tenta mostrar que a integração da ciência cognitiva só se tornou possível com o advento da inteligência artificial em meados da década de 1950. Antes de explorar as diversas disciplinas da ciência cognitiva em seu livro inicial, ele escolheu a inteligência artificial como princípio orientador (ARAUJO, 1999). A inteligência artificial vem se tornando presente a cada dia mais nas diversas áreas de atuação, na psicologia de forma geral e na psicometria de forma específica, não tem sido diferente. Assim como o *deep learning* e o *machine learning*, métodos de IA, que propõe descobrir padrões de dados, buscando criar representações úteis para prever variáveis significativas, a psicometria também faz uso do mesmo princípio, porém com técnicas mais atuais em IA e dispendo de um banco de dados de comportamentos digitais (PRIMI, 2018).

De maneira similar a capacidade de raciocínio humana, a inteligência artificial consegue avaliar e processar dados, entretanto, a diferença está na grande quantidade desses dados e na velocidade em que esse processamento acontece. Softwares com IA são capazes de realizar suas funções sem pausas e por tempo indeterminado, ou seja, atingem mais eficiência ao compará-los com os seres humanos realizando as mesmas atividades. Apesar disso, o desenvolvimento de IA's com as mais variadas aplicações vem mostrando que muitos processos podem ser simplificados com o uso da tecnologia, além de ser uma grande aliada dos seres humanos de acordo com o intuito da sua utilização (G1, 2022).

Diante disso, considera-se importante buscar compreender como a inteligência artificial está sendo veiculada e discutida nos principais jornais *online* de acesso gratuito, para assim entender como a IA vem sendo aplicada no meio educacional e, conseqüentemente, os fundamentos do interesse e da preocupação destinada ao uso dessa ferramenta. Percebe-se que a utilização da inteligência artificial vem ocorrendo de maneira irrestrita por grande parte dos usuários, tornando-se um local de fácil acesso a qualquer tipo de conteúdo, sejam eles verdadeiros ou não, como é o caso do Chat GPT que, por fornecer acesso a uma grande quantidade de dados, também pode disseminar informações incorretas, fato evidenciado pela própria fabricante, a empresa *OpenAI* (CARVALHO, 2023).

Assim, questiona-se: Como a Inteligência Artificial aparece nas notícias *online* associadas à educação? Dessa maneira, acredita-se que a revisão de matérias

publicadas em meio **online** permitirá o acesso a informações recentes e de relevância para a pesquisa, assim como uma análise de como esse assunto vem sendo tratado a partir de diferentes fontes.

## **METODOLOGIA**

---

A presente trata-se de uma pesquisa documental, realizada pela busca de notícias em jornais **online** de acesso livre sobre a Inteligência Artificial nos últimos dois anos. Observando a crescente propagação de informações e críticas construídas sobre este assunto atualmente. A análise dos dados se estabeleceu de forma narrativa, apresentando as investigações reunidas, os posicionamentos e entrevistas, veiculadas em canais como o G1, CNN, BBC **News** e outros sites. Com o caminho da investigação foi encontrado um material amplo também nos anos anteriores, os quais foram incluídos na discussão e resultados desta pesquisa.

A pesquisa documental é definida como ampla e de intensa análise de diferentes documentos, consistindo em materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reavaliados, ser averiguadas outras interpretações ou informações complementares, ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (KRIPKA; SCHELLER; BONOTTO, 2015).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

---

### **DIFUSÃO DAS NOTÍCIAS SOBRE TECNOLOGIAS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

O universo da tecnologia vem se desenvolvendo a muito tempo e o seu avanço pode ser notado entre os mais variados segmentos. No Brasil, a década de 1920 foi marcada pelo surgimento da primeira emissora de rádio, uma inovação que passou a fazer parte do cotidiano das pessoas e, conseqüentemente, exerceu forte influência na sociedade. Além disso, no ano de 1927 o inventor americano Philo Farnsworth pediu a patente do primeiro aparelho de televisão completo e que se tornaria popular nos anos seguintes. Assim como o rádio, a televisão também representou uma forma de adentrar na vida dos indivíduos com a capacidade de influenciá-los de maneira rápida e eficaz, pois se trata de instrumentos de comunicação estratégica

e com o potencial de inspirar qualquer tipo de ideia ou comportamento (PAIVA RODRIGUES, 2008).

Nos últimos anos as diversas aplicações da tecnologia deixaram de ser algo distante para estar presente no cotidiano dos indivíduos, algoritmos de redes sociais, assistentes de voz como a *Alexa*, da *Amazon* e a *Siri*, da *Apple* já são de uso comum para inúmeras pessoas. Para além disso, o campo da Inteligência Artificial vem ganhando novas ferramentas rapidamente, dentre as mais utilizadas estão o DALL-E 2, que cria imagens a partir de descrições textuais e o Chat GPT, que é capaz de responder perguntas complexas de forma coerente, mas apenas por meio de textos. Ambas as versões de IA possuem a capacidade de gerar novos conhecimentos acerca dos mais variados assuntos e podem ser utilizados para uma infinidade de funções no dia a dia e no âmbito profissional das pessoas (FERNANDES, 2023).

O avanço das tecnologias impacta a sociedade também de forma negativa, a utilização descontrolada de aparelhos celulares, por exemplo, pode comprometer não só a sociabilidade dos usuários, mas também funções cerebrais que ainda não estão suficientemente amadurecidas. Uma pesquisa realizada pela Universidade Federal do Ceará e pela Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, possibilita a compreensão dos malefícios associados ao acesso de aparelhos como celulares e tablets durante a fase inicial da vida. Como resultado os cientistas obtiveram que entre 3.155 crianças até os 5 anos de idade, em média 69% delas foram expostas a um tempo excessivo de telas. O trabalho também aponta que essa grande exposição às telas pode estar relacionada aos problemas de desenvolvimento de crianças nessa faixa etária. Habilidades de comunicação, desenvolvimento das relações sociais e dificuldades no processo de aprendizagem estão entre os problemas mais comuns decorrentes do uso incorreto das tecnologias (BBC NEWS, 2022).

Durante o período de evolução e revolução tecnológica várias preocupações surgiram sobre os seus efeitos na humanidade, a tal ponto de ela ser criticada, por exemplo, pela difusão de informações negativas. Contudo, as preocupações propagadas não se concretizaram, ao contrário muitos benefícios foram confirmados. Essas aflições muitas vezes refletem os medos das pessoas em relação ao impacto que a tecnologia poderia ter em suas vidas. Atualmente não se tem dúvidas sobre os benefícios que a tecnologia tem proporcionado em muitas áreas da sociedade, entretanto há que se avaliar o impacto e a direção em que ela se desenvolve.

Sobre a história da tecnologia, autores como Chagas, Romão e Leal (2006) lembram que mesmo o rádio em seu surgimento, pode ter sido alvo de duras críticas.

Quando foi introduzido na sociedade, políticos e grupos da sociedade civil temiam que os valores da sua comunidade pudessem ser assolados, além de existir uma preocupação com o veículo de informações que antes eram seguras ou a formação de opinião pública falsa. A mobilização destes foi tamanha que se procurou formas de proibir ou regulamentar o rádio por meio de leis.

É importante regulamentar o tipo de conteúdo veiculado em canais de opinião pública, desde a difusão na rádio até nas redes sociais. Um grande exemplo apresentado por Ferreira (2013) em seu artigo demonstra que houve em 30 de outubro de 1938 uma confusão gerada pela narração de um trecho de um livro “Guerra dos Mundos”, em Nova York, na qual a população acreditava que a terra estava sendo invadida por marcianos.

Não foi tão diferente com o advento da televisão. A preocupação estava inevitavelmente sobre os efeitos adversos ou oportunos que a televisão poderia ter sobre as suas audiências (MERINO, 2017). Até hoje a **TV** é sinônimo de preocupação de famílias que se preocupam com o tempo que seus filhos passam assistindo em vez de brincar ao ar livre ou estudar. No entanto, a televisão provou ser um meio de comunicação poderoso e universal, capaz de educar, entreter e informar as pessoas em todo o mundo, quando bem gerido e de acordo com as leis do país.

Os **videogames**, não obstante, também apareceram e aparecem até hoje como responsáveis por vários hábitos negativos sobre seu uso. A revista *VejaSaúde*, em sua edição **online** de 08 de abril de 2020, na redação de André Bernardo, vem apresentar alguns especialistas sobre o uso dos jogos eletrônicos. A sociedade civil temia que os jogos violentos pudessem levar a comportamentos agressivos na vida real. No entanto, muitos especialistas argumentam que os **videogames** podem ser benéficos para a educação e o desenvolvimento mental, além de serem uma forma popular de entretenimento. Entretanto, todo o uso de tecnologias por crianças e adolescentes é recomendado seguindo uma classificação indicativa de idade e de limite de tempo que deve ser supervisionado pelos responsáveis.

A inteligência artificial é o mais recente alvo de preocupação e críticas, publicou a Agência Brasil num artigo **online** em 2020, redigido por Jonas Valente. Muitos temem que a IA possa levar ao desemprego em massa, ou mesmo à dominação robótica. Outros temem que a IA possa ser usada para criar armas autônomas ou tomar decisões éticas difíceis, como quem deve viver ou morrer em situação de emergência (AGÊNCIA BRASIL, 2020). No entanto, muitos especialistas argumentam que a IA tem o potencial de transformar positivamente nossas vidas, ajudando-nos

a resolver problemas complexos, contudo que sejam regulados e obedecidos certos conceitos éticos.

É inegável que as novas tecnologias podem influenciar e mudar nossos comportamentos e hábitos. No entanto, nem todas as tecnologias têm o mesmo grau de impacto, e algumas delas podem provocar transformações profundas nos seres humanos. Ou seja, embora seja fácil observar que novas tecnologias alteram nossos hábitos e comportamentos, é muito mais difícil perceber que algumas tecnologias podem alterar radicalmente nossas identidades e formas de ser, inclusive como pensamos, sofremos e organizamos o mundo externo e interno, nos relacionamos com os outros e nós mesmos, e como sentimos (NICOLACI-DA-COSTA, 2002).

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO

A inteligência artificial já se faz presente em diversos meios sociais, na medicina, nos transportes e sem dúvidas, na educação, as tecnologias vão surgindo para facilitar a vida humana proporcionando mais rapidez em diversas situações. Entre as aplicações que estão sendo utilizadas recentemente em sistemas educacionais pode-se citar os Sistemas de Tutores Inteligentes (STI) (GIRAFFA; MÓRA; VICCARI, 1999) que proporcionam um ensino personalizado a cada indivíduo. Outra forma de inserir a IA na educação é o recurso dos *Serious Games*, em que jogos dos mais variados tipos auxiliam no processo de experientiação e compreensão do sujeito, apoiando a cognição com a apresentação de situações com propósitos lúdicos (GEE, 2007; PRENSKY, 2003).

Também chamados de Jogos Sérios, os recursos com propósitos educacionais não possuem como objetivo principal o entretenimento dos jogadores, mas aliar a diversão ao processo de aprendizagem. Neles, podem ser desenvolvidas habilidades e competências, além de auxiliar na aquisição de novos conhecimentos ou na fixação de conteúdo anteriormente estudados (GEE, 2007; PRENSKY, 2003). A apresentação desses jogos pode acontecer das mais variadas formas, seja por meios digitais ou por recursos manuais, os *Serious Games* são capazes de auxiliar o aprendizado de pessoas em qualquer idade.

Por serem ferramentas de acesso consideravelmente fácil, a IA faz parte da rotina de grande parte da população. Plataformas como Youtube e Instagram usam de algoritmos para recomendar conteúdos aos seus usuários, tudo isso de forma natural, quem possui um celular atualmente já está em contato com essas

tecnologias (FERNANDES, 2023). No entanto, por ainda serem recursos relativamente novos, e alguns há pouco tempo lançados, como o Chat GPT, esse é um assunto que cada vez mais ganha evidência e acaba despertando não só o interesse das pessoas, mas também a preocupação de até onde essa ferramenta traz apenas benefícios aos seres humanos.

No ano de 2019, por meio do Consenso de Pequim, a UNESCO propõe “a elaboração de novos modelos educacionais que integrem a IA no desenvolvimento de melhores serviços, recursos e instrumentos educacionais para uma aprendizagem mais personalizada e remota” (UNESCO, 2019). O suporte das tecnologias para projetar materiais didáticos personalizados possibilita a inclusão no ambiente educacional. Empresas como a Content Technologies se dedicam a criação de Inteligências Artificiais com a capacidade de definir conteúdos, recursos e ferramentas indicadas a determinados perfis, fazendo com que cada indivíduo receba um conteúdo pensado e articulado da melhor maneira para se fazer entender (PEARSON HIGHER EDUCATION, 2022).

Ainda sobre a educação personalizada, um modelo que ganha bastante destaque na atualidade são os ambientes colaborativos ou *crowdsourcing*, termo criado pelo jornalista Jeff Howe e que “refere-se à capacidade de gerar ferramentas projetadas para que as pessoas possam trabalhar na resolução de uma ou mais atividades, contribuindo com ideias e recursos de todos os tipos” (PEARSON HIGHER EDUCATION, 2022). O *Brainly*, por exemplo, é uma plataforma de aprendizagem que conecta vários usuários com o objetivo de compartilhar informações *online*, sua interatividade se assemelha a uma rede social e possibilita que o conhecimento seja compartilhado de maneira fácil e rápida. No entanto, justamente por ser uma ferramenta de acesso liberado é necessário que as informações pesquisadas sejam verificadas em outros tipos de fontes, para garantir que os dados estejam corretos.

Por outro lado, a utilização de ferramentas com Inteligência Artificial na educação pode facilitar e acelerar de maneira significativa o trabalho dos profissionais. Uma pesquisa realizada pela empresa de consultoria McKinsey revelou que professores gastam cerca de 13 horas por semana com atividades que poderiam ser automatizadas, como por exemplo a preparação de aulas e a realização de funções administrativas (OBSERVATÓRIO EDUCAÇÃO, 2022). Nesse sentido, a tecnologia aliada à educação é vista como uma parceria promissora, na medida em que possibilita ao profissional uma redução no tempo de desempenho de atividades que não geram perdas na qualidade de seu trabalho.

## O QUE DIZEM OS JORNAIS ONLINE?

Em 31 de março de 2023, a Garante, agência responsável pela proteção de dados da Itália, suspendeu do país o ChatGPT, após suspeitas de violação das regras de privacidade. O ChatGPT, aplicativo criado pela OpenAI, não apresenta justificativas plausíveis para o recolhimento de dados pessoais, que de acordo com especialistas ameaça não só a segurança nacional, como também empregos e educação de um país. A Itália, através da Garante, foi a primeira a tomar iniciativas radicais diante dessa inteligência artificial, realizando uma série de exigências que precisam ser cumpridas para que o aplicativo volte a funcionar no país, contudo, a Itália não é o único país que apresenta suas inseguranças à nova IA (CNN, 2023).

De uma outra perspectiva, pode-se analisar os benefícios que IA traz consigo, como é no caso do chamado "*Big Brother*" de Duque de Caxias (RJ). Essa inteligência auxilia na segurança pública do município, de acordo com Dhiego Berg de Almeida, diretor do Centro Integrado de Comando e Controle da Baixada Fluminense (CICC-BF), a nova inteligência consegue monitorar e emitir alertas quando um veículo roubado é identificado em uma via, tudo isso por meio de 300 câmeras espalhadas pelo município e um *videowall* que fica ligado 24h. Essa inteligência, que funciona desde julho de 2022, já auxilia 19 municípios vizinhos, mas a intenção é que esse número aumente (G1, 2023a)

Uma pesquisa realizada na Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (Each-USP) mostrou que a tecnologia pode ajudar a identificar padrões e sinais de depressão e ansiedade, através da escrita no aplicativo Twitter. O grupo de pesquisadores desenvolveu um algoritmo, construindo uma base de dados que reúne informações de em média 3,9 mil usuários do Twitter, que afirmaram ter um diagnóstico de Transtorno Depressivo Maior ou Transtorno de Ansiedade Generalizada, a base de dados foi nomeada de SetembroBR. Ivandré Paraboni, coordenador do projeto, ressalta que a nova tecnologia não deve ser vista como um meio para diagnosticar, mas sim uma ferramenta para alertar possíveis traços de depressão e/ou ansiedade, podendo o sujeito ser encaminhado para o profissional de saúde mental. Paraboni, ainda destaca a importância de ter esse tipo de tecnologia com dados em português, visto que outros países já possuem uma inteligência artificial semelhante, contudo, a base de dados encontra-se com um conteúdo em inglês (BBC News, 2022).

Em uma matéria publicada no g1, Vasco Furtado, coordenador do Laboratório de Ciência de Dados e Inteligência Artificial (LCDIA) da Universidade de Fortaleza, aponta que um dos problemas mais evidentes na tecnologia são os dados incorretos, que não possuem credibilidade e acabam prejudicando a aprendizagem das máquinas. Assim como nas outras formas de tecnologia, a IA não está livre de conter informações falsas, isso acontece porque os dados coletados pela máquina para aprender já estão incorretos ou de alguma forma enviesados, fazendo com que todo o aprendizado gerado a partir deles não seja válido, pois advém de informações erradas (G1, 2022).

Diante do crescente número de Inteligências Artificiais sendo desenvolvidas e a sua consequente implantação nos meios profissionais surge uma nova preocupação para os trabalhadores, a ameaça de desemprego que essa mudança oferece. A tecnologia no âmbito profissional promete automatizar os processos com a diminuição no seu tempo de desempenho, aliado a isso, pensa-se também na redução de gastos que são essenciais para um vínculo empregatício com seres humanos como, por exemplo, férias remuneradas e licença maternidade. Em dados do relatório no Fórum Econômico Mundial é apontado que 58% dos trabalhadores no mundo irão precisar desenvolver novas habilidades para conseguir ultrapassar a evolução da tecnologia, sendo, então, um fator que gera impacto imediato na sociedade, visto que, o profissional pode ser facilmente substituído por tecnologias mais eficientes e vantajosas a longo prazo (CBN, 2023).

Em recente carta publicada no site *Future of Life Institute*, centenas de especialistas pediram para que houvesse uma pausa de seis meses nas pesquisas sobre Inteligências Artificiais até que sejam definidos modelos de governança. A carta objetiva alertar sobre os riscos que a produção incontrolada de tecnologias pode trazer para a humanidade, além de pedir a responsabilização pelos danos causados pela IA e a criação de órgãos regulatórios para supervisionar essas ferramentas. Entre os nomes que assinaram a carta, estão presentes o cofundador da *Apple*, Steve Wozniak, e o próprio Elon Musk, um dos cofundadores da *Open AI*, empresa que criou o *Chat GPT*. Entende-se, portanto, que apesar de terem suas pesquisas voltadas diretamente para o desenvolvimento de tecnologias avançadas, já se reconhece que foi criada uma corrida descontrolada para produzir IA's cada vez mais potentes, que nem mesmo seus criadores podem prever ou controlar com facilidade (G1, 2023a).

Pesquisas apontam que a IA está se desenvolvendo tanto, ao ponto de poder aprender a identificar hábitos e comportamentos humanos, bem como usar esses padrões de comportamento para influenciar as decisões a serem tomadas pelos humanos. Por mais que a IA não possua emoções ou sentimentos iguais aos dos seres humanos, suas habilidades podem se tornar poderosas. Pesquisadores do **Data61** da CSIRO, banco de dados da agência científica nacional da Austrália, produziu um estudo em que a IA conseguiu a partir de 3 experimentos desenvolver um método sistemático para identificar vulnerabilidades no comportamento humano, ao final do estudo, concluiu-se que a IA consegue não só identificar padrões de comportamento, mas também orientar os humanos em determinadas ações (BATISTA, 2021).

A inteligência artificial e a educação estão próximas demais, de forma que o seu uso precisa ser repensado à medida em que a IA evolui. Diante de todas as preocupações com o seu mau uso, por estudantes e professores, ou outros profissionais no meio educacional, é necessária a existência de uma regulação do seu uso, de treinamento profissional para identificar os prejuízos ou ganhos com a ferramenta, e um acompanhamento dos estudantes que precisam ou já a utilizam para melhorar as tarefas e o desempenho acadêmico.

O G1 (2019) publicou uma notícia sobre como a IA tem mudado as salas de aula e contribui com a educação. Na matéria o fundador de uma **startup** afirma que uma das maiores contribuições para o contexto seja a de promover uma educação personalizada, garantindo o desenvolvimento no ritmo de cada aprendiz. Ainda na redação, a automatização de algumas funções aparece como benéfica ao professor, como facilitadora, além de permitir que o foco seja sobre o acompanhamento do desempenho do aluno. Ao contrário de algumas outras discussões feitas acima, a inteligência artificial não substituiria o professor, mas traria benefícios para este profissional.

Em 2023, uma nova publicação do G1 afirma em sua manchete que tentar proibir ChatGPT nas escolas seria perda de tempo (G1, 2023b). A redatora Luiza Tenente ao entrevistar o professor Diogo Cortiz, da USP, descreve que tentar proibir o uso pelos estudantes não é um dos cenários que se espera, antes mesmo de atacar a ferramenta precisa-se conhecê-la e descobrir como ela pode ajudar o processo de ensino-aprendizagem.

Se a problemática de não confiar nos textos produzidos pelos estudantes gerou a dúvida no professor se a redação foi feita por uma inteligência artificial ela

pode mascarar as verdadeiras dificuldades dos alunos. Uma solução seria repensar a forma de avaliá-los. Outra possível solução apontada na notícia seria estimular os alunos a usarem o ChatGPT como uma ferramenta para iniciar a discussão, desta forma poderia-se até usá-lo como ponto de partida para identificar respostas erradas, enviesamentos e falsas referências (G1, 2023b).

A grande preocupação dos educadores sobre o caminho que a inteligência artificial permite para diversos estudantes no mundo está no tolhimento da criatividade humana, da capacidade crítica. Portanto, o uso de certas ferramentas de IA deve ser planejado, elas servem como um suporte educacional, utilizados não como a finalidade, mas como um caminho. O professor entrevistado na notícia, Neves da ESPM, afirma que o *ChatGPT* pode ser interessante para que interajam de forma diferente com o conteúdo ensinado (G1, 2023b).

Diante do que foi exposto, é possível constatar que a inteligência artificial pode ser usada para fins benéficos ou não, para isso faz-se necessário a análise das implicações ético-políticas desse tema. Um exemplo a ser seguido é apresentado pela Agência Brasil (2020), ao pensar nas implicações éticas, como também, uma regulamentação para uso desta tecnologia assim como o Brasil já possui para regulamentar o rádio e a TV.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

---

A evolução desta tecnologia é notável em diversos setores da sociedade e áreas do conhecimento, e como tal, o desenvolvimento desta vem transformando o curso da vida humana e precisa ser estudado. Estudos sobre a sua disseminação e conhecimento popular sobre o tema precisam fazer parte dos debates acadêmicos. Há que se discutir riscos e benefícios, regulação da tecnologia e uso ético e responsável dela.

Pode-se identificar que a IA tem forte potencial de transformação na sociedade, inclusive sobre a educação. Foi relatado que a tecnologia pode contribuir positivamente caso seja usada com responsabilidade de forma a melhorar o feedback, melhorar o processo de acompanhamento da aprendizagem, na identificação de alunos que precisam de ajuda adicional, na identificação daqueles que podem ter uma dificuldade de aprendizagem. Além disso, a IA pode ser usada para coletar e analisar grandes dados educacionais, o que pode ajudar a identificar tendências e padrões que podem ser usados para melhorar o ensino e a aprendizagem.

Os sistemas de IA também podem ser usados para criar currículos personalizados, adaptando o ritmo e o nível de dificuldade do ensino de acordo com o nível de habilidade de cada aluno.

No entanto, embora os benefícios da IA na educação sejam muitos, também existem preocupações de que a tecnologia possa ser usada para substituir completamente os professores e reduzir a educação a uma experiência impessoal e padronizada. A tecnologia deve ser vista como uma ferramenta para apoiar o trabalho dos educadores, não como um substituto. Também há preocupações de que a tecnologia possa ser usada para monitorar e controlar os alunos de maneiras invasivas. Além disso, há o risco de que a IA possa ser usada para reproduzir e fortalecer preconceitos e desigualdades existentes na sociedade, em vez de ajudar a combatê-los. Como tal, é essencial que a implementação da AI na educação seja feita de forma ética e responsável, com foco no bem-estar dos alunos e no aprimoramento de sua aprendizagem e desenvolvimento.

Espera-se que este artigo possa gerar no público uma inquietação acadêmica sobre a temática, pois conforme a sociedade se transforma abre-se novas lacunas de estudo sobre estas transformações. A pesquisa aqui desenvolvida não teve o intuito de ser exaustiva sobre todo o debate sobre a temática, e por sua vez, também deixa as próprias lacunas como motivadoras a novas perguntas problema de pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

---

AGÊNCIA BRASIL. Jonas Valente. **Riscos da inteligência artificial levantam alerta e suscitam respostas:** Privacidade, ameaças ao trabalho e discriminação levantam debates.

Publicado em 01 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-08/riscos-da-inteligencia-artificial-levantam-alerta-e-suscitam-respostas>> Acesso em 05 mar. de 2023.

ARAUJO, S. de F. Mentas e máquinas, ou o que tem a inteligência artificial a nos dizer a respeito dos fundamentos da psicologia? **Psicologia USP**. 10 (2), 1999. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/psusp/a/FfKPrXmMDW7jsMgHkkNJ9wn/?lang=pt#ModalHowcite>> Acesso em 05 mar. de 2023.

ARBELÁEZ, M. A. C. Inteligência Artificial e Psicologia: qual é o seu vínculo? **A mente é maravilhosa**, 2022. Disponível em: <<https://amenteemaravilhosa.com.br/inteligencia-artificial-e-psicologia/>> Acesso em: 27, mar. 2023.

BATISTA, J. A inteligência artificial agora pode aprender a controlar o comportamento humano. **Universo Racionalista**, 2021. Disponível em: <<https://universoracionalista.org/inteligencia-artificial-agora-pode-aprender-a-manipular-o-comportamento-humano>> Acesso em: 27, mar. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. **Classificação indicativa no Brasil: desafios e perspectivas**. José Eduardo Elias Romão [et al.]; organização Cláudia Maria de Freitas Chagas, José Eduardo Elias Romão, Sayonara Leal; colaboração Tatiana Sócrates. [et al.]. – Brasília: Secretaria Nacional de Justiça, 2006. 300 p.

BBC NEWS. BIERNATH, A. **Como uso excessivo de celular impacta cérebro da criança**. **BBC News**, 2022. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-60853962>>. Acesso em: 13, abr. 2023.

CARVALHO, T. Seis coisas perigosas que o Chat GPT é capaz de fazer. **Techtudo**, 2023. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/2023/02/seis-coisass-perigosas-que-o-chatgpt-e-capaz-de-fazer-edsoftwares.ghtml>>. Acesso em: 16, mar. 2023.

CBN. ALCOFORADO, M. **Vai ter emprego para todo mundo? Inteligência artificial e o impacto no desemprego**. **CBN**, 2023. Disponível em: <<https://cbn.globoradio.globo.com/media/audio/403864/vai-ter-emprego-para-todo-mundo-inteligencia-artif.htm>>. Acesso em 10 abr. 2023.

CNN BRASIL. **Itália dá prazo para OpenAI atender a demandas após investigação sobre ChatGPT**. 2023. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/italia-da-prazo-ate-final-de-abril-para-openai-atender-a-demandas-sobre-chatgpt/>> Acesso em 12 abr 2023.

DA SILVA, J. A. S.; MAIRINK, C. H. P. Inteligência artificial. **LIBERTAS: Revista de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 9, n. 2, p. 64-85, 2019.

FERNANDES, F. O que é inteligência artificial? Veja como surgiu, exemplos e polêmicas. **Techtudo**, 2023. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/guia/2023/03/o-que-e-inteligencia-artificial-veja-como-surgiu-exemplos-e-polemig-cas-edsoftwares.ghtml>>. Acesso em: 15, mar. 2023.

FERREIRA, A. da P. A invenção do rádio: um importante instrumento no contexto da disseminação da informação e do entretenimento. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v.3, n.1, mar. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/download/16969/13731/48074>> Acesso em 12 de março de 2023.

G1. **Inteligência Artificial contribui com a educação**. G1, 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pr/parana/especial-publicitario/colegios-maristas/onde-os-jovens-estao/noticia/2019/08/27/inteligencia-artificial-contribui-com-a-educacao.ghtml>>. Acesso em: 10, abr. 2023.

G1. **INTELIGÊNCIA Artificial traz debate sobre avanços e consequências da tecnologia**.

G1, 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ce/ceara/especial-publicitario/unifor/guia-de-profissoes/noticia/2022/12/20/inteligencia-artificial-traz-debate-sobre-avancos-e-consequencias-da-tecnologia.ghtml>>. Acesso em: 21 mar. 2023.

G1. France Presse. **Musk e centenas de especialistas pedem pausa no avanço de sistemas com inteligência artificial**. G1, 2023a. Disponível em: <<https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/03/29/musk-e-centenas-de-especialistas-pedem-pausa-no-avanco-de-sistemas-com-inteligencia-artificial.ghtml>>. Acesso em: 10, abr. 2023.

G1. Luiza Tenente. **Tentar proibir ChatGPT nas escolas será perda de tempo, dizem especialistas; veja prós e contras do robô na sala de aula**. G1, 2023b. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2023/01/29/tentar-proibir-chatgpt-nas-escolas-sera-perda-de-tempo-dizem-especialistas-veja-pros-e-contras-do-robo-na-sala-de-aula.ghtml>> Acesso em: 10, abr. 2023.

GEE, J. P. **What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy**. 2. ed. New York: St. Martin's Griffin, 2007.

GIRAFFA, L.; MÓRA, M.; VICCARI, R. Modelling an interactive ITS using a MAS approach: from design to pedagogical evaluation. In: **IEEE Third International Conference On Computational Intelligence And Multimedia Applications 1999**, v.3. IEEE, New Delhi, 1999.

KRIPKA, M. R. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. de L. Pesquisa documental: considerações sobre conceitos e características na pesquisa qualitativa. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 1-13, 2015. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/publication/280924900\\_Pesquisa\\_Documental\\_consideracoes\\_sobre\\_conceitos\\_e\\_caracteristicas\\_na\\_Pesquisa\\_Qualitativa\\_Documentary\\_Research\\_consideration\\_of\\_concepts\\_and\\_features\\_on\\_Qualitative\\_Research](https://www.researchgate.net/publication/280924900_Pesquisa_Documental_consideracoes_sobre_conceitos_e_caracteristicas_na_Pesquisa_Qualitativa_Documentary_Research_consideration_of_concepts_and_features_on_Qualitative_Research) > Acesso em 21 fev. 2023.

MERINO, F. Ficção Televisiva: Expansão, Transmediação e Participação. In: \_\_\_\_\_ **Televisão e Novos Meios**. Paulo Serra e Sónia Sá. Editora LabCom.IFP. Covilhã, 2017.

NEVES, L. **Como a Inteligência Artificial pode contribuir para a educação**. Weni, ano. Disponível em: <<https://weni.ai/blog/inteligencia-artificial-educacao/>>. Acesso em: 16, mar. 2023.

NICOLACI-DA-COSTA, A. M. Revoluções tecnológicas e transformações subjetivas. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 18, n. 2, p. 193-202, maio 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ptp/a/B8YrM538mSbqLJk6hwSdcPN/?lang=pt#>> Acesso em 16 abr de 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. UNESCO, 2019. **A UNESCO publicou o primeiro consenso sobre inteligência artificial e educação**. Disponível em: <<https://es.unesco.org/news/unesco-ha-publicados-primer-consenso-inteligencia-artificial-y-educacion#:~:text=La%20UNESCO%20>>

ha%20publicado%20el%20Consenso%20de%20Beijing%20sobre%20la,la%20Agenda%202030%20de%20Educaci%C3%B3n>. Acesso em: 16 mar. 2023.

OBSERVATÓRIO de Educação - Ensino Médio e Gestão. **Inteligência Artificial na Educação: conheça os efeitos dessa tecnologia no ensino e na aprendizagem.** Observatório Educação, (2022). Disponível em: <<https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/em-debate/inteligencia-artificial-na-educacao>>. Acesso em: 21 mar. 2023.

PAIVA RODRIGUES, Antonio. Pequena história do rádio e da televisão. **Observatório da Imprensa**, 2008. Disponível em: <<https://www.observatoriodaimprensa.com.br/diretorio-academico/pequena-historia-do-radio-e-da-televisao/>>. Acesso em: 03, abr. 2023.

PEARSON HIGHER EDUCATION. **Cinco aplicações da Inteligência Artificial na Educação.** Pearson Higher Education, 2022. Disponível em: <<https://hed.pearson.com.br/blog/inteligencia-artificial-principais-aplicacoes-na-educacao>>. Acesso em: 21 mar. 2023.

PRIMI, R. Avaliação Psicológica no Século XXI: de Onde Viemos e para onde vamos? **Psicologia: Ciência e Profissão.** 38 (esp), 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jpcp/a/YFmwb5hC3YJmQ84jyMhv8p/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 21 mar. 2023.

RUSSEL, S. J.; NORVIG, P. **Artificial Intelligence: a modern approach.** 3ª ed. New Jersey: Prentice Hall, 2009.

VEJA SAÚDE. André Bernardo. **Videogame: no limite entre o bem e o mal.** Publicado em 8 abr 2020. Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/medicina/videogame-no-limite-entre-o-bem-e-o-mal/>>. Acesso em 12 de abr de 2023.