



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SOCIEDADE: DESDOBRAMENTOS NA EDUCAÇÃO, SAÚDE E SAÚDE MENTAL.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SOCIEDADE: DESDOBRAMENTOS NA EDUCAÇÃO, SAÚDE E SAÚDE MENTAL.

Ana Luiza Chaves Hofiner¹, Bruna Castro Barsand de Leucas², Lucas Gabriel Ferreira da Silva³, Sinara Ruany Chaves Lopes⁴.

¹Universidade Federal de Minas Gerais/ Escola de Enfermagem, analuizach@ufmg.br

²Universidade Federal de Minas Gerais/Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais, brunabarsand@ufmg.br

³Universidade Federal de Minas Gerais/Departamento de Engenharia Eletrônica, lucas9654@ufmg.br

⁴Universidade Federal de Minas Gerais/Escola de Enfermagem, sinara-ruany@ufmg.br

Resumo: A inteligência artificial (IA) é uma ferramenta em crescimento constante no mundo atual. Ela oferece respostas rápidas, automatiza tarefas cotidianas e beneficia diversas áreas, como a geração de imagens e a solução de perguntas gerais. Entretanto, a IA enfrenta dilemas éticos e sociais e, ocasionalmente, não consegue fornecer respostas precisas devido à falta de dados ou outros obstáculos externos.

Neste contexto, nosso trabalho visa analisar a influência da IA no mundo contemporâneo, investigando seus impactos em setores cruciais da sociedade, como saúde, saúde mental e educação.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Educação, Saúde, Saúde Mental.

1. Introdução

O primeiro trabalho sobre Inteligência Artificial (IA) foi o artigo “*Computing Machinery and Intelligence*” publicado na década de 1950 na revista científica *Mind*, escrito por Alan Turing, um matemático, cientista da computação e criptoanalista britânico que decodificava mensagens alemãs durante a Segunda Guerra Mundial. A publicação é considerada pioneira sobre IA explorando as possibilidades



fundamentais de saber se as máquinas poderiam ser direcionadas e instruídas a pensar, entender, aprender e aplicar sua própria "inteligência" na resolução de problemas, assim como os seres humanos conhecido nos dias atuais como Teste de Turing, o experimento que prova a capacidade de uma máquina de exibir comportamento inteligente equivalente ao dos humanos também foi relatado no artigo publicado pelo cientista. Hoje, a IA é um campo da ciência da computação que se dedica ao estudo e ao desenvolvimento de máquinas com programas computacionais que simulem cada vez mais a capacidade humana na percepção de um problema, identificando seus componentes resolvendo problemas a partir de decisões e realizações de tarefas, desde as mais simples até as mais complexas.

2. Inteligência Artificial no âmbito da Educação

A utilização da inteligência artificial (IA) no âmbito da educação tem demonstrado ser uma tendência promissora que promove uma série de benefícios e desafios. Conforme destacado por Gatti (2019), a personalização do ensino é um dos principais benefícios da IA na educação, pois esse permite adaptar o aprendizado de acordo com as necessidades individuais dos alunos, fornecendo uma metodologia personalizada e recomendações de conteúdo. Além disso, a automatização de tarefas, como correção de prova e a organização de materiais educacionais, contribui para a priorização do tempo dos professores, possibilitando que se dediquem a atividades mais complexas (Gatti, 2019). A promoção da aprendizagem colaborativa é outra faceta importante, permitindo que os alunos trabalhem juntos em projetos e atividades (Gatti, 2019).

Contudo, a implementação da IA na educação também traz consigo uma série de riscos e desafios. A utilização inadequada da IA pode resultar em impactos éticos negativos, como discriminação de alunos, caso sistemas de ensino privilegiem determinados grupos (Gatti, 2019). A formação de professores, como ressaltado por Duque et al. (2023), é essencial para que possam usar a IA de forma eficaz, o que



pode requerer uma atualização de seus conhecimentos e habilidades.

A visão futura da IA na educação é promissora, pois tem o potencial de transformar o sistema educacional, tornando-o mais personalizado, eficiente e inclusivo.

3. Inteligência Artificial no âmbito da Saúde

A Inteligência Artificial (IA) desempenha um papel crucial na área da saúde, revolucionando os processos de diagnóstico, tratamento e assistência médica. No contexto do diagnóstico médico, a IA é empregada na análise de imagens médicas, como raios-X, ressonâncias magnéticas e tomografias computadorizadas, visando a detecção precoce de condições como câncer, doenças cardíacas e problemas neurológicos.

Além disso, a IA desempenha um papel significativo no monitoramento contínuo de pacientes em tempo real, particularmente beneficiando aqueles com condições crônicas, como diabetes, asma e hipertensão. A medicina de precisão é outra área na qual a IA é essencial, personalizando tratamentos com base em informações genéticas, histórico médico e outros fatores, resultando em terapias mais eficazes e com menos efeitos colaterais. Na pesquisa e desenvolvimento de medicamentos, a IA acelera o processo, identificando moléculas promissoras e otimizando ensaios clínicos. Chatbots e assistentes virtuais aprimoram a experiência do paciente, fornecendo informações de saúde e auxiliando na marcação de consultas, aliviando a carga de trabalho dos profissionais de saúde.

A análise de dados de saúde é uma aplicação crucial da IA permitindo a identificação de tendências, previsão de surtos de doenças e otimização na gestão de recursos em hospitais e clínicas. A robótica cirúrgica controlada por IA assiste cirurgiões em procedimentos complexos, melhorando a precisão e reduzindo os riscos envolvidos. A triagem e classificação de doenças também se beneficiam da IA usando

Grupo de Pesquisa Texto Livre	Belo Horizonte	v.16	n.2	2023.2	e-ISSN: 2317-0220
-------------------------------	----------------	------	-----	--------	-------------------

Realização:

Apoio:

Produção:





Universidade Federal de Minas Gerais
UEADSL 2023.2 - Liberdade e Cidadania
Universidade, EaD e Software Livre

imagens para a detecção precoce de condições como retinopatia diabética e câncer de pele. A IA é amplamente utilizada no gerenciamento de cuidados de saúde, otimizando agendamentos, alocação de recursos e fluxo de pacientes em hospitais. Adicionalmente, algoritmos de IA têm a capacidade de prever quais pacientes têm maior probabilidade de readmissão, permitindo intervenções preventivas.

3.1. Impactos na Saúde Mental

A inteligência artificial desempenha um papel promissor na prevenção de distúrbios mentais, com crescente suporte em pesquisa acadêmica. Os aplicativos digitais de saúde mental que aproveitam a inteligência artificial para fornecer psicoterapia são uma área nascente e pouco explorada, com potencial considerável para aconselhamento comportamental e para promover o bem-estar emocional. Um estudo-piloto americano realizou testes com um assistente de voz chamado Lumen, oferecendo tratamento baseado em evidências para resolução de problemas, adultos com depressão e ou ansiedade leve a moderada. Apesar dos principais resultados incluírem mudanças nas medidas neurais de reatividade emocional e controle cognitivo, faltam pesquisas clínicas de alta qualidade sobre seu real potencial terapêutico (Kannampallil et al. 2023). Essas inovações, aliadas a pesquisas em personalização de tratamento e previsão de recaídas, têm o potencial de melhorar a acessibilidade e eficácia dos cuidados de saúde mental, desempenhando um papel importante na prevenção e no tratamento de distúrbios mentais.

4. Análise e Discussões

A ascensão da Inteligência Artificial (IA) na sociedade contemporânea é um tópico de profunda importância, uma vez que seus impactos têm um alcance substancial nas esferas da educação e saúde. Na educação, a IA promete revolucionar o sistema educacional, tornando-o mais personalizado, eficaz e inclusivo. Ela tem a capacidade de adaptar o conteúdo de ensino de acordo com o nível e ritmo de aprendizado de cada estudante, ao mesmo tempo em que identifica áreas de

Grupo de Pesquisa Texto Livre	Belo Horizonte	v.16	n.2	2023.2	e-ISSN: 2317-0220
-------------------------------	----------------	------	-----	--------	-------------------

Realização:

Apoio:

Produção:





dificuldade e disponibiliza recursos adicionais. Entretanto, a utilização responsável da IA na educação demanda a implementação de políticas de proteção de dados e mitigação do risco de criar "bolhas de filtros" informativos.

Na área da saúde, a IA é amplamente empregada na análise de imagens médicas, contribuindo para diagnósticos mais precisos, na interpretação de volumes extensos de dados clínicos para maior eficiência no sistema de saúde e na aceleração da descoberta de novos medicamentos por empresas farmacêuticas. No entanto, a privacidade dos dados e a necessidade de regulamentações rigorosas são questões críticas, e os resultados da IA devem ser validados por profissionais especializados. Além disso, na área da saúde mental, a IA desempenha um papel em crescimento, com *chatbots* e assistentes virtuais oferecendo suporte emocional, coletando informações sobre o bem-estar dos pacientes e prevendo recaídas em pacientes com distúrbios mentais para intervenções ágeis e eficazes. Contudo, a confidencialidade das informações dos pacientes e a abordagem sensível às questões de saúde mental são preocupações críticas no mundo moderno, onde a saúde mental está cada vez mais em destaque.

5. Conclusão

Em conclusão, a Inteligência Artificial (IA) desempenha um papel crucial no desenvolvimento de novas metodologias para melhor gerenciar o trabalho, abordando tanto metodologias inovadoras quanto o aprimoramento das já existentes. Nas esferas da educação, saúde e saúde mental, a IA promete revolucionar a forma como aprendemos, diagnosticamos doenças e cuidamos da saúde mental. A personalização do ensino, a análise de imagens médicas, a previsão de recaídas e a descoberta de novos medicamentos são apenas alguns exemplos dos avanços que a IA trouxe.

O cenário atual indica claramente que a IA será amplamente utilizada em um futuro próximo, transformando a maneira como aprendemos, tratamos doenças e cuidamos da saúde mental. Para aproveitar ao máximo os benefícios da IA, é

Grupo de Pesquisa Texto Livre	Belo Horizonte	v.16	n.2	2023.2	e-ISSN: 2317-0220
-------------------------------	----------------	------	-----	--------	-------------------

Realização:

Apoio:

Produção:





Universidade Federal de Minas Gerais
UEADSL 2023.2 - Liberdade e Cidadania

imperativo abordar as questões de treinamento, veracidade do banco de dados, leis de segurança de dados, acessibilidade e ética. Com abordagens responsáveis, a IA tem o potencial de continuar desempenhando um papel cada vez mais significativo no avanço da sociedade, tornando-a mais inclusiva, eficiente e adaptada às necessidades individuais.

Referências

ANISHCHENKO, Mykhailo A et al. **Artificial Intelligence in Medicine: Legal, Ethical and Social Aspects / Inteligencia Artificial En Medicina: Aspectos Jurídicos, éticos Y Sociales / Inteligência Artificial Em Medicina: Aspectos Legais, éticos E Sociais**. Acta Bioethica, [S.l.], v. 29, n. 1, p. 63, 2023.

DUQUE, R. de C. S. et al. **Formação de professores e a Inteligência Artificial: desafios e perspectivas**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 1-23, 2023.

GATTI, F. N. Educação básica e inteligência artificial: perspectivas, contribuições e desafios. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

KANNAMPALLIL, T. et al. **Efeitos de um treinador virtual baseado em voz que oferece tratamento de resolução de problemas sobre sofrimento emocional e função cerebral: um RCT piloto em depressão e ansiedade**. Transl Psiquiatria 13, 166 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41398-023-02462-x>

MARINS, M. P. et al. **Uso de inteligência artificial para prevenção e diagnóstico de distúrbios mentais**. In: Congresso Internacional em Saúde, 6, 2019.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição Não Comercial-Compartilha Igual (CC BY-NC- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.

Grupo de Pesquisa Texto Livre	Belo Horizonte	v.16	n.2	2023.2	e-ISSN: 2317-0220
-------------------------------	----------------	------	-----	--------	-------------------

Realização:

Apoio:

Produção:

