



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Emanoela Alessandra Ernandes¹
Natieli Linck de Jesus Martins²

Instituição: Escola de Ensino Fundamental Primeiro Passos de Ajuricaba

Modalidade: Relato de Pesquisa

Eixo Temático: Ciências Humanas e suas Tecnologias

1. Introdução:

A Inteligência Artificial (IA) é uma das áreas mais inovadoras e transformadoras da ciência da computação, tendo como objetivo desenvolver sistemas capazes de executar tarefas que, até pouco tempo atrás, eram exclusivas da inteligência humana. Entre essas tarefas, destacam-se o reconhecimento de padrões, a resolução de problemas, o raciocínio lógico, o processamento de linguagem natural, a visão computacional e até mesmo a tomada de decisões autônomas. Sua presença é cada vez mais perceptível em nosso cotidiano, desde assistentes virtuais e recomendações em plataformas digitais até sistemas de diagnóstico médico e criação de experiências imersivas em jogos e produções audiovisuais.

No cenário contemporâneo, a IA não se limita ao campo técnico, mas se expande para diferentes setores sociais, econômicos e culturais. Na medicina, contribui para diagnósticos mais rápidos e precisos; na educação, auxilia na personalização do ensino; no entretenimento, revoluciona produções audiovisuais e experiências digitais; e no mercado de trabalho, reconfigura profissões e processos produtivos. Por outro lado, esse crescimento também traz desafios importantes, como questões éticas, impactos na empregabilidade, privacidade de dados e autoria criativa.

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma visão ampla sobre a Inteligência Artificial, explorando seu desenvolvimento histórico, suas técnicas principais, suas aplicações em diferentes áreas e suas implicações futuras para a sociedade.

O estudo da Inteligência Artificial revela-se de grande relevância, uma vez que se trata de uma tecnologia em constante evolução e crescente popularização na sociedade contemporânea. Apesar de sua ampla presença nos meios de comunicação e em diferentes setores, ainda há uma parcela significativa da população que não possui conhecimento aprofundado sobre seu funcionamento ou não dispõe de acesso adequado às informações necessárias para compreender suas aplicações e impactos.

2. Procedimentos Metodológico:

O presente trabalho foi elaborado para a realização da feira pedagógica promovida pela escola, cujo objetivo consistia em possibilitar a pesquisa e aprofundamento em um tema de

¹ Professora na escola CEPP, manualessandra@hotmail.com

² Aluna do 8º ano da escola CEPP, secretaria.ajuricaba@hotmail.com

interesse dos alunos. Este estudo foi desenvolvido de forma individual por uma aluna do 8º ano, no período inverso às aulas, culminando posteriormente na apresentação dos resultados à comunidade escolar, incluindo estudantes, professores, familiares e demais membros da comunidade.

Para a execução do trabalho, foi necessária a realização de pesquisas em diferentes fontes a fim de obter informações sobre a inteligência artificial, com maquete e painel interativo, Alexa e ChatGPT em tablet para demonstração.

3. Resultados e Discussões:

Inteligência Artificial ou mais conhecida como IA é uma área da ciência da computação que visa desenvolver sistemas capazes de realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana. Essas tarefas incluem reconhecimento de padrões, aprendizado, raciocínio, resolução de problemas, processamento de linguagem natural, visão computacional, e até tomada de decisões. A IA tem sido muito usada também para criar jogos mais realistas, como os sistemas de NPC (personagens não-jogáveis) inteligentes. Também, com o desenvolvimento de algoritmos de aprendizado, a IA é usada para criar experiências mais imersivas.

A IA é dividida em dois tópicos principais, sendo a IA fraca: especializada em uma única tarefa, como assistentes virtuais (exemplos: Siri, Alexa) e a IA Forte: uma forma de inteligência que possui a capacidade de realizar qualquer tarefa cognitiva humana. A IA forte ainda é um conceito teórico, sem exemplos práticos no momento.

Desenvolvimento histórico da Inteligência Artificial

1940-1950 = A ideia de criar máquinas inteligentes começou com o trabalho de figuras como Alan Turing, que propôs a Máquina de Turing, um modelo teórico para computação. Turing também formulou o famoso Teste de Turing (1950), que é um critério para avaliar a inteligência de uma máquina: se uma máquina consegue enganar um ser humano em uma conversa, ela seria considerada "inteligente".

1956 = Considerado o ano do nascimento oficial da IA como campo de estudo, a conferência organizada por John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester, e Claude Shannon trouxeram pela primeira vez o termo Inteligência Artificial. A expectativa inicial era de que em poucos anos a IA se tornaria uma realidade próspera.

1960-1970 = Durante esse período, houve avanços com programas de raciocínio simbólico, como o Logic Theorist e o General Problem Solver, desenvolvidos por Allen Newell e Herbert Simon. Essas abordagens eram baseadas em regras e representações simbólicas do conhecimento.

1980-1990 = A IA passou por uma fase de reconhecimento de padrões e redes neurais artificiais. Geoffrey Hinton, Yann LeCun, e Yoshua Bengio começaram a pesquisar o que mais tarde se tornaria o campo do deep learning, ou aprendizado profundo, que é uma subárea do aprendizado de máquina focada em redes neurais profundas.

Tipos de Inteligência Artificial e Técnicas Principais

Aprendizado Supervisionado: O modelo é treinado com um conjunto de dados rotulado. Exemplos incluem classificação e regressão. Autores como Tom Mitchell



definiram aprendizado de máquina como "um campo de estudo que dá aos computadores a capacidade de aprender sem ser explicitamente programados".

Aprendizado Não Supervisionado: Os dados não são rotulados, algoritmos tentam encontrar padrões ou agrupamentos nos dados. Especialistas em causalidade ultimamente tem trabalhado no entendimento dos mecanismos que governam esses modelos.

Aprendizado por Reforço: Um agente aprende a tomar decisões por meio de interações com o ambiente, recebendo recompensas ou punições. O trabalho de Richard Sutton e Andrew Barto em "Reinforcement Learning" é um marco nesta área.

Redes Neurais e Deep Learning: Técnicas baseadas em redes neurais artificiais que tentam simular o funcionamento do cérebro humano. A ideia central é usar múltiplas camadas para transformar entradas brutas em representações abstratas. Geoffrey Hinton, conhecido como o "pai" do deep learning, fez contribuições significativas nesse campo.

Visão Computacional: A IA pode ser usada para interpretar imagens e vídeos, desde o reconhecimento de objetos até diagnósticos médicos baseados em imagens. Ela pode ser usada também para entender e gerar linguagem humana. Modelos como o GPT (Generative Pre-trained Transformer) da OpenAI ou DeepSeek, da empresa chinesa DeepSeek.ai são exemplos dessa área. Noam Chomsky tem influenciado o estudo linguístico que também permeia a IA, especialmente nas discussões sobre gramática e estrutura da linguagem.

Futuros da Inteligência Artificial

A IA está avançando rapidamente, com implicações profundas para diversos setores: desde a medicina e finanças até o direito e educação. A IA explicável tornou-se uma área de pesquisa importante, já que um dos grandes desafios das redes neurais é a falta de transparência em como elas chegam às suas decisões.

Inteligência Artificial no campo audiovisual e sua influência

A inteligência artificial tem revolucionado a produção audiovisual ao automatizar tarefas técnicas e liberar mais tempo para a criatividade. Softwares baseados em IA são capazes de realizar edições de vídeo com reconhecimento automático de cenas, cortes inteligentes baseados em ritmo e até ajustes de cor e som em tempo real. Essa automação não substitui a sensibilidade humana, mas acelera significativamente os fluxos de trabalho em estúdios de cinema, publicidade e plataformas digitais.

Além disso, roteiros estão sendo gerados com auxílio de modelos de linguagem, que analisam padrões de narrativa e propõem enredos com coerência lógica e emocional. Isso transforma a pré-produção em um processo mais interativo, onde ideias podem ser testadas e refinadas com maior agilidade.

No campo da distribuição e da experiência do usuário, a IA redefine como o conteúdo audiovisual é consumido. Plataformas de streaming utilizam algoritmos para recomendar filmes e séries com base em padrões de comportamento, personalizando o consumo e ampliando o engajamento. Porém, os impactos mais profundos estão emergindo em experiências interativas: narrativas não-lineares, vídeos gerados sob demanda e personagens virtuais que reagem ao espectador são apenas o início de um novo paradigma.

Além disso, a IA está viabilizando a criação de avatares hiper-realistas, dublagens automáticas em múltiplos idiomas com sincronização labial precisa, e reconstrução de performances de atores através de deepfakes éticos supervisionados. Isso abre espaço para



produções mais acessíveis, globais e inovadoras, ao mesmo tempo em que levanta questões sobre autenticidade e propriedade intelectual.

Autoria e Criatividade da IA também são temas de crescente interesse, com algoritmos gerando arte, música, e até mesmo literatura, o que levanta questões sobre a autoria e a originalidade.

4. Conclusão:

A Inteligência Artificial, desde suas origens até os atuais avanços em aprendizado profundo e visão computacional, mostrou-se um campo dinâmico e em constante transformação. Sua evolução histórica demonstra como a combinação de teoria matemática, ciência da computação e poder computacional resultou em aplicações que hoje permeiam diferentes aspectos da vida cotidiana, seja na medicina, na educação, no entretenimento ou na comunicação digital.

O desenvolvimento de técnicas como aprendizado supervisionado, não supervisionado, aprendizado por reforço e redes neurais profundas permitiu que a IA alcançasse níveis de eficiência antes inimagináveis. Entretanto, ao mesmo tempo em que se expandem suas aplicações, crescem também os desafios éticos e sociais, como a transparência das decisões algorítmicas, a questão da privacidade de dados, os impactos no mercado de trabalho e as discussões sobre autoria e criatividade quando máquinas passam a gerar conteúdos artísticos.

Diante disso, é possível concluir que a Inteligência Artificial não deve ser vista apenas como uma ferramenta tecnológica, mas como um fenômeno que molda o presente e delinea o futuro da sociedade. Seu uso responsável, aliado à busca por acessibilidade e compreensão de seus mecanismos, será fundamental para que seus benefícios sejam amplamente compartilhados e seus riscos minimizados. Assim, a IA representa não apenas um avanço científico, mas também um convite à reflexão crítica sobre os caminhos que a humanidade deseja seguir na era digital.

5. Referências:

GOOGLE CLOUD. **What is artificial intelligence (AI)?** Disponível em: <https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence?hl=pt-BR>. Acesso em: 10 jun. 2025.

IBM. **O que é inteligência artificial (IA)?** Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/artificial-intelligence>. Acesso em: 18 jun. 2025.

TOTVS. **Inteligência Artificial: como funciona e novidades em 2025** Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/inovacoes/o-que-e-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 08 jun. 2025.