

AGTU – THE GLOBAL UNIVERSITY

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA NA ESCOLA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO INFANTIL PROFESSORA MARIA REGINA ASSUNÇÃO DE
CAMETÁ-PARÁ, OS DESAFIOS E OS BENEFÍCIOS DESSE PROCESSO.**

AUTOR: JANE MARIA LEÃO DE OLIVEIRA

RESUMO: Este artigo vem relata sobre a Inteligência Artificial, mas especificamente na educação infantil na base do processo de ensino e aprendizagem, as suas inovações e metodologias utilizadas nesse novo método de ensino, os benefícios e os desafios, tendo como objetivo de se adaptar a cada dia com os novos recursos tecnológicos, onde as instituições consigam incluir tecnologias digitais benéficas para os indivíduos, mas sempre analisando todos os seus impactos econômicos, operacionais, éticos e sociais. Todos os tópicos trabalhados estão embasados com referenciais teóricos que relatam sobre essa temática.

Palavras-chaves: Inteligência Artificial; Tecnologias Educacionais e Educação Infantil.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo vem relatar sobre a Inteligência Artificial, seus aspectos e como funciona quando está voltada para a área da educação, pois essa prática é cada vez mais necessária nas instituições escolares, analisando como ela deve ser aplicada nas escolas para a obtenção de melhores resultados no processo educacional. Metodologias aplicadas na Escola Municipal de Educação Infantil Professora Maria Regina Assunção em Cametá-Pa. No Brasil este método ainda é pouco utilizado, provavelmente devido à falta de informação e a estrutura para a utilização desses recursos.

Inicialmente precisamos compreender o que vem a ser a Inteligência Artificial, “campo jovem e promissor e que possui como principal objetivo buscar outras formas de compreender e desenvolver técnicas inteligentes para a solução de problemas”. (Luger, 2009, p.30). Com o passar dos anos o IA já vem a ser compreendida como uma área de estudo e aplicação computacional do raciocínio lógico para a resolução de problemas e/ou predição em meio à incerteza (Russel e Norvig 2020). São diversos os conceitos e as definições desse meio tecnológico que está cada vez mais presente em nosso cotidiano.

Neste artigo vem relatar sobre a Inteligência Artificial, tendo como base a educação infantil, verificando os benefícios do aperfeiçoamento desse método de ensino, e quais as estratégias e desafios na qualidade de aprendizagem, e se seus métodos realmente modificam de forma benéfica os planos de ensino. Todos esses pontos estão devidamente explanados neste artigo com a introdução, os objetivos desse estudo, a fundamentação teórica com seus pontos principais, a conclusão e o referencial teórico utilizado na pesquisa.

2 OBJETIVOS

O objetivo principal deste estudo é entender como a Inteligência Artificial, tem ganhado espaço nas práticas de ensino e aprendizagem, e como ela pode melhorar os resultados em sala de aula se estiver bem estruturada e planejada. Os objetivos específicos deste estudo temos os seguintes:

- Mostrar o papel da Inteligência Artificial na educação.
- Aplicar fundamentos que envolva a Inteligência Artificial na educação infantil.
- Verificar os benefícios e os desafios enfrentados pelas organizações do processo de Inteligência Artificial.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para construção deste artigo é necessário explanar sobre alguns pontos que são importantes para verificar os desafios e inovações da aplicação da Inteligência Artificial. Dividido em Inteligência Artificial, Tecnologias Educacionais e Educação Infantil.

3.1 Inteligência Artificial

A inteligência artificial é uma ferramenta que já vem sendo bastante relatada e discutida em meio da sociedade, pois o acesso aos computadores, smartphones, tablets e vários outros objetos digitais já é mais presente e acessível para uma boa parcela da população, gerando assim um conhecimento mais presente a respeito do IA através dos

vídeos e aplicativos que possuem essa ferramenta. Sendo utilizada nos diversos ambientes como em negócios, educação, saúde, finanças, indústria e transporte.

Ela possui diversos significados Analogamente, BAKER, SMITH e ANISSA (2019, p. 10), vem definir a IA como “computadores que executam tarefas cognitivas, geralmente associadas à mente humana, particularmente a aprendizagem e a resolução de problemas”. Para COZMAN e NERI (2021, p. 22 e 23) elucidam que a IA é “a área que se ocupa de construir artefatos artificiais que apresentam comportamento inteligente”.

A IA se identifica também como “a forma de tornar os computadores mais úteis em tarefas não muito comuns aos humanos, nas quais também é possível que tais máquinas possam adquirir conhecimento artificialmente, evoluindo através das suas funções atribuídas” (BORRATO, 2023, p. 22). Essa é uma das questões que preocupa a população, pois as máquinas estão cada vez mais evoluídas e capazes de fazer coisas que vão além do conhecimento humano, desse o início dos estudos a respeito desse tema em questão que o ser humano vem se aperfeiçoando e buscando entender os benefícios e os desafios que o IA traz com sua aplicação no meio social.

Os algoritmos de IA permeiam e moldam imperceptivelmente o comportamento humano. Como uma simples busca na internet, a escolha de um filme em uma plataforma de *streaming* ou uma mera compra *on-line* são mediadas por algoritmos de IA. De acordo com o perfil do usuário, recomendam e decidem o que será possível visualizar ou não (Borrato, 2023). A IA constitui-se em uma das ferramentas mais influente no campo da comunicação, à medida que os algoritmos, “oferece inúmeras soluções para automatizar e aprimorar processos comunicacionais, permitindo maior velocidade, agilidade, eficiência e aperfeiçoando a interação humano-máquina” (CRUZ, 2023, p. 37), proporcionando diversos aspectos diferentes na comunicação.

A utilização desses recursos de forma ética é uma das questões que se tem discutido e é algo necessário para manter o controle humano. Nessa linha de pesquisa, Joanguete (2024) reforça a grande necessidade de alinhar essas tecnologias com os valores humano, direitos e ética, enfatizando o papel central do homem na resposta aos desafios relacionados ao potencial desequilíbrio de poder.

Enfim quando se fala em IA atualmente surge uma série de conceitos a seu respeito, com diversas informações, tornando o estudo e o aperfeiçoamento a respeito dessa temática essencial para a compreensão do ser humano, se aprofundar mais sobre o assunto para compreender todos os conceitos e palavras que envolve esse processo digital, para assim utilizá-lo de forma ética e consciente.

3.2 Tecnologias Educacionais

A educação hoje busca se encaixar em um modelo de escola voltado para adotar práticas pedagógicas para o engajamento e a participação mais ativa dos alunos no momento das atividades, para isso é necessário está conectada com as tecnologias educacionais. Já é uma realidade em vários países do mundo, “[...] a tecnologia não pode estar dissociada da Educação: ela é parte integrante do processo educativo e não deve ser tratada isoladamente” (RIBEIRO, 2017, p. 91). Neste tópico vamos relatar mais especificamente sobre a Inteligência Artificial nesse processo de educação.

Quando falamos em Inteligência Artificial logo associamos as áreas que ela engloba, negócios, saúde, finanças, indústria, transporte e educação área que vamos enfatizar mais especificamente. Um importante teórico Kai-Fu Lee reforça um potencial animador para a educação, pois considera que a maior oportunidade para a IA no campo educacional é o

aprendizado personalizado. (Lee; Qiufan, 2021 p.118). A partir do momento que a IA avança no processo de linguagem natural, são diversas as possibilidades para a educação.

O processamento de linguagem natural é um sub-ramo da IA.

A fala e a linguagem são fundamentais para a inteligência humana, a comunicação e os processos cognitivos, por isso a compreensão da linguagem natural é frequentemente vista como o maior desafio da IA. “Linguagem natural” refere-se à linguagem dos humanos – fala, escrita e comunicação não verbal que pode ter um componente inato e que as pessoas cultivam através de interações sociais e educação. Em vez de usar construções humanas como conjugação e gramática, a aprendizagem profunda depende de construções e abstrações auto inventadas, coletadas de dados e incorporadas em uma rede neural gigante. (Lee; Qiufan, 2021 p. 109).

Aplicar métodos que trabalhem de acordo com a Inteligência Artificial é uma missão abrangente e que pode envolver vários ramos da educação. Os professores devem cumprir o papel essencial na criação de uma abordagem razoável em relação à integração da IA no processo de ensino e aprendizagem, promovendo e garantindo que os alunos sejam capazes de pensar criticamente, verificar e tomar decisões informadas, aproveitando, ao mesmo tempo, todos os potenciais que os sistemas de IA permitem (Sampaio et al, 2023).

Devido o avanço das tecnologias, o acesso à internet e o próprio desenvolvimento social acabaram de certa forma contribuindo para que assim novas práticas didáticas começassem a ser desenvolvidas no contexto social. Mas sabemos que para que esse processo ocorra de verdade com mais frequências no setor educacional, envolve vários mecanismos importante como trabalho em conjunto, apoio financeiro e a qualificação adequada de professores nessa área de ensino que está cada vez mais presente em nosso dia a dia.

3.3 Educação Infantil e as práticas de IA (Inteligência Artificial)

Na educação infantil percebe-se que o aprender é voltado para aulas práticas e lúdicas e cabe a cada escola montar suas metodologias que envolva de fato esses métodos e que desta forma as crianças consigam absorver o conhecimento esperado. Na escola infantil Professora Maria Regina Assunção de Cametá do estado do Pará adota esses métodos de ensino sempre buscando o aprender brincando, mas atualmente se torna essencial também ampliar as formas de ensino com a aplicação de inovações tecnológicas, desde a pandemia que a escola já vem se adaptando e utilizando cada vez mais meios tecnológicos benéficos para o processo de ensino das crianças.

De acordo com os estudiosos Pereira e Santos (2021, p. 03):

A incorporação de tecnologias na educação infantil durante a pandemia mostrou-se não só necessária para a continuidade do aprendizado, mas também benéfica em termos de alcance e adaptação de métodos pedagógicos. O uso de tablets, softwares educativos e plataformas de vídeo permitiu que professores mantivessem um nível de interatividade e personalização do ensino, que, embora desafiador, proporcionou continuidade educacional em tempos de isolamento social.

Na pandemia a maioria das escolas se depararam com a necessidade de se adaptar aos meios tecnológicos, os smartphones, os tablets e os computadores se tornaram essenciais para que as crianças continuassem estudando online através desses recursos, mas vale ressaltar que nem todas as crianças tinham esse recurso para continuar seus estudos, e os professores se reinventaram organizando aulas dinâmicas através de vídeos e de atividades enviadas nos grupos das turmas de seus alunos. Ou seja, foi um desafio que todos passaram e com

dificuldades conseguiram seguir com os estudos e a partir desse momento foi visto que se adaptar as inovações tecnológicas é algo indispensável e que deve ser um novo caminho para o processo de ensino das crianças.

Mas paradoxalmente, as salas de aula hoje continuam praticamente iguais àquelas de anos atrás, transformando o ensino em uma tarefa complexa e difícil para os professores e a aprendizagem um processo despersonalizado, seriado e muitas vezes inconsistente para os alunos. A Inteligência Artificial, entretanto, tem o potencial para transformar essa realidade. Segundo Kai-Fu Lee:

A IA pode desempenhar um papel importante na correção dessas falhas e na transformação da educação. O ensino consiste em palestras, exercícios, exames e aulas particulares. Todos os quatro componentes exigem muito tempo do professor. No entanto, muitas das tarefas do professor podem ser automatizadas com IA suficientemente avançada. Por exemplo, a IA pode corrigir os erros dos alunos, responder a perguntas comuns, atribuir trabalhos de casa e testes e classificá-los. E a IA pode trazer personagens históricos de volta à vida para interagir com os alunos. A maioria dessas capacidades está começando a aparecer em aplicativos educacionais, especialmente na China. (Lee; Qiufan, 2021 p. 118)

Em vários países essa realidade já está bastante presente em diversas escolas do ensino infantil ao ensino superior, já no Brasil esses métodos estão sendo introduzidos aos poucos nas instituições de ensino, pois é algo muito complexo. A metodologia voltada para a aplicabilidade da IA na escola de Educação Infantil Professora Maria Regina Assunção de Cametá estado do Pará ocorreu da seguinte maneira.

Os primeiros passos para aplicar metodologias com inovações tecnológicas em uma escola foi montar um plano de aula bem estruturado com as metas e os objetivos dessa inovação, depois escolher a área de ensino específica que no caso foi a matemática através do “Motion Graphics”. O professor para aplicar esta metodologia já deve entender sobre o básico da IA e também sobre informática. De acordo com Pereira e Santos (2021, p. 21), “a falta de capacitação adequada dos educadores para utilizar novas tecnologias pode resultar em uma aplicação ineficiente e em oportunidades perdidas para enriquecer o ensino”. Nota-se então que além da aplicação de inovações tecnológicas é importante a aplicação de programas de formação para os professores para utilizar as novas tecnologias e integrá-las de maneira pedagógica.

Em uma sala de aula com crianças de 5 a 6 anos de idade da escola de educação infantil Professora Maria Regina Assunção, foi estudado sobre a adição dos números e objetos, onde primeiramente foi explicado através de cartazes os numerais de 0 a 20, logo depois foram disponibilizados exemplos práticos com brinquedos, canetas, borrachas e estojos. Fazendo uma explicação de contagem com esses recursos presente em sala, depois foi realizado a construção de uma História sobre adição no computador da professora e do projetor digital, através da IA do “Motion Graphics” que é um sistema tecnológico que cria histórias através de um comando humano e transforma em cenas de animação digital.

Grande parte das animações utiliza softwares para sua criação, o que garante uma maior facilidade e rapidez na produção; porém, a utilização destes exige um certo conhecimento técnico. Mas apenas conhecimentos técnicos sobre softwares não são suficientes na produção de Motion Graphics, pois são necessários conhecimentos de diversas áreas com uma narrativa muito bem construída e com um bom diálogo com os elementos gráficos para cativar o público (Shanasa, 2020). Ou seja, é possível criar vídeos básicos de acordo com o conhecimento limitado que a professora obtém.

Mesmo com o conhecimento básico sobre a plataforma a professora socializou com as crianças que eles montariam uma história juntos sobre a aula de adição que pode ser encontrada no site <https://storyteller.mootion.com/project/p-gr43hN7p57LSQkauMe1> .

Depois do dialogo em sala a professora salvou as informações que gerou no Motion Graphics e montou essas cenas geradas no Cap Cup [https://www.capcut.com/editor/99C08D80-5AC6-4ECA-B2DF-](https://www.capcut.com/editor/99C08D80-5AC6-4ECA-B2DF-E14A83C1DAB0?from_page=work_space&start_tab=video&enter_from=project&position=my_draft&_action_from=my_draft&_from_page=work_space&scenario=custom&workspaceId=7499552075638980661&spaceId=7499524131353232437)

[E14A83C1DAB0?from_page=work_space&start_tab=video&enter_from=project&position=my_draft&_action_from=my_draft&_from_page=work_space&scenario=custom&workspaceId=7499552075638980661&spaceId=7499524131353232437](https://www.capcut.com/editor/99C08D80-5AC6-4ECA-B2DF-E14A83C1DAB0?from_page=work_space&start_tab=video&enter_from=project&position=my_draft&_action_from=my_draft&_from_page=work_space&scenario=custom&workspaceId=7499552075638980661&spaceId=7499524131353232437) para a introdução do áudio .

No dia seguinte com o vídeo já montado com todos os ajustes possíveis, foi colocado no projetor para que as crianças assistissem a historinha que contava sobre uma professora chamada Ana da escola Maria Regina que ensinaria sobre o mundo da adição, que tinha um cesto cheio de maçãs e queria que as crianças imaginassem que eram estrelas no Céu, no decorrer do vídeo ela explicava que se tem duas estrelas e se juntar mais uma quantas teremos, a aluna denominada de Aline respondia “três”, e assim seguiu o vídeos para as crianças. No final eles ficaram encantados com a produção de algo que eles conseguiram fazer juntos com o auxílio da Inteligência Artificial. E para tornar a aula mais dinâmica e divertida a professora reproduziu o vídeo para a vida real, utilizando os mesmos objetos das cenas e a mesma metodologia de ensino. Demonstrando que a IA é uma ferramenta muito importante para a educação, mas que o contato e as práticas da professora aliada aos recursos digitais também são essenciais.

Quando falamos em inovações tecnológicas e sempre importante tomar cuidado com todos esses requisitos ressaltados acima, saber escolher o recurso adequado para utilizar com crianças da educação infantil, buscar a aceitação e o envolvimento dos professores e toda a

comunidade escolar para aplicar esses métodos, e principalmente buscar uma parceria com a gestão municipal para conseguir recursos tecnológicos para a escola, como computadores, tablets, televisores e vários outros materiais que podem auxiliar na educação das crianças. E principalmente uma formação qualificada para os professores que necessitam se atualizar e está inseridos com esses novos recursos digitais.

4 CONCLUSÃO

Fazendo uma análise a respeito deste artigo é possível perceber que a Inteligência Artificial para ser aplicada de fato em sala, envolve muitos fatores que devem ser analisados e estudados minuciosamente suas formas seus pontos positivos e negativos, as parcerias dentro das instituições, é essencial para caminharmos juntos para esses avanços tecnológicos serem aplicados e trabalhados em uma escola de educação infantil.

Os recursos tecnológicos sempre chamam a atenção das crianças, pois nessa fase o acesso as tecnologias é bastante presentes no dia a dia da maioria das crianças, e se esse recurso ser utilizado para a área da educação é melhor ainda. O professor é quem vai ser o mentor deste processo e o grande responsável para que esse método ocorra de forma abrangente de maneira qualitativa. Mas vale sempre lembrar dos desafios dessa aplicabilidade das inovações tecnológicas, principalmente em relação a infraestrutura inadequada, a falta de formação de professores nessa área digital, e o acesso a recursos digitais que algumas crianças ainda não possuem.

Solucionar esses desafios também é uma meta a ser alcançada, mais investimentos na infraestrutura escolar, formação continuada para professores e a disponibilidade de recursos

que atendam todos os educandos que realmente precisam se adaptar com os novos meios tecnológicos.

Portanto assim como a Inteligência Artificial traz muitos benefícios para educação infantil, como o engajamento dos alunos a participação mais ativa nas aulas e a capacidade para resolução de problemas, é importante salientar que ela deve ser utilizada de maneira cautelosa e com o apoio total de todos os requisitos que ela exige, para que os avanços educacionais esperados sejam alcançados de fato.

REFERÊNCIA

BAKER, Toby; SMITH, Laurie; ANISSA, Nandra. **Educ-AI-tion Rebooted?**
Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges, London: nesta, 2019.
Disponível em
https://media.nesta.org.uk/documents/Future_of_AI_and_education_v5_WEB.pdf. Acesso
em: 30 Abr. 2025.

BORATTO, Murilo do Carmo. Inteligência Artificial: breve histórico, conceitos e reflexões. In ALVES, Lynn (Org.). **Inteligência artificial e educação: refletindo sobre os desafios contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023, p. 21-32.

COZMAN, Fábio Gagliardi; NERI, Hugo. O que, afinal, é Inteligência Artificial? In: COZMAN, Fábio Gagliardi, PLONSKI, Guilherme Ary e NERI. Hugo (Orgs.). **Inteligência Artificial: Avanços e tendências**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021, p. 19-29.

CRUZ, Adriano Charles Silva. **Inteligência Artificial e a comunicação nas organizações. Temática**, João Pessoa, PB, v. 19, n. 10, 2023, p. 34-47. Disponível em <https://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/view/68280>. Acesso em: 22 Abril 2025.

JOANGUETE, Celestino. **Novo paradigma antropocênico da Inteligência Artificial**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISAS EM MEDIATIZAÇÃO E PROCESSOS SOCIAIS, 6., 2024, Santa Maria. **Anais de Artigos**, São Paulo, 2024, p. 1-19. Disponível em: <http://www.midiaticom.org/anais/index.php/seminario-mediatizacao-artigos/article/view/1739/1600>. Acesso em 27 de abril de 2025.

LEE, K.-F.; QIUFAN, C. 2021. *AI 2041, ten visions for de future*. New York: Currency.

LUGER, G. F. *Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving*. 6th. ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 2009.

PEREIRA, Ana; SANTOS, Bruno. **Tecnologias na educação infantil durante a pandemia: um estudo de caso**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 47, p. e234567, 2021. DOI: 10.1590/S1517-970220210234567. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/9LkYh8K9ZkYpM4X7L5zC5Ck/?lang=pt>. Acessado em 29 de Abril de 2025.

RIBEIRO, Otacílio José. In: COSCARELLI, Carla; RIBEIRO, Ana Elisa (Org.). **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica Editora, 2017.

RUSSELL, S; Norvig, P. (2020) **“Artificial Intelligence: A Modern Approach”**. Pearson, 2020. 1136 p.

SAMPAIO, R. C.; NICOLÁS, M. A.; JUNQUILHO, T. A.; SILVA, L. R. L.;
FREITAS, C. S.; TELLES, M.; TEIXEIRA, J. S. 2023. **ChatGPT and other AIs will change
all scientific research: initial reflections on uses and consequences.** *SciELO Preprints*.

DOI: 10.1590/SciELOPreprints.6686. Disponível em:

<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/6686>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SHANASA, D. **Manual de sobrevivência para Motion Designers.** São Paulo, 2020.