

O ENSINO COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA DOCENTES MUNICIPAIS DE RIO VERDE/GO CONECTADOS COM O FUTURO

TEACHING WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR MUNICIPAL TEACHERS OF RIO VERDE/GO CONNECTED WITH THE FUTURE

Lucas Eduardo Barros dos Santos 1

Daniela Cabral de Oliveira 2

Wayrone Klaiton Luiz Silva 3

Fabiana Girotto Ribeiro 4

Adriana de Oliveira Dias 5

Resumo: A Inteligência Artificial (IA) é designada por uma forte ascensão na era digital, por se tratar de uma ferramenta que atua como um facilitador ao ser humano. A partir das tendências vivenciadas que a IA oferece, identificaram a oportunidade em implementarem um programa de capacitação aos professores da rede municipal nesta mesma cidade. O objetivo principal é expor as principais ferramentas de IA que podem ser utilizadas pelos docentes durante o cotidiano, voltadas para o ensino, demonstrar as funcionalidades e a utilização destas. Importante destacar que não será negligenciado os benefícios que a IA pode trazer para a educação. Espera-se com este programa, que o público-alvo apoie e implemente as técnicas a serem aprendidas em sua vivência educacional.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Capacitação. Professores.

Abstract: Artificial Intelligence (AI) is experiencing a strong rise in the digital age, as it is a tool that acts as a facilitator for humans. Based on the trends experienced in AI, they identified an opportunity to implement a training program for municipal school teachers in this same city. The main objective is to showcase the main AI tools that can be used by teachers in their daily teaching, demonstrating their functionalities and uses. It is important to emphasize that the benefits that AI can bring to education will not be overlooked. The program is expected to encourage the target audience to support and implement the techniques learned in their educational experience.

Keywords: Artificial Intelligence. Training. Teachers.

1 - Graduando em Ciência da Computação pela Universidade do Estado de Mato Grosso. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/735251999868145>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5570-6553>. E-mail: lucas.eduardo1@unemat.br

2 - Pós Doutora em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2113470352941981>. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9647-933X>. E-mail: danielacaboliveira@gmail.com.

3 - Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6448539750494985>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8615-4382>. E-mail: wayrone

4 - Doutora em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0109089842079870>. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4202-6159>. E-mail: girotto@unirv.edu.br.

5 - Doutora em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1592264167514623>. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9415-9500>. E-mail: adrianadias@unemat.br.

Introdução

A evolução tecnológica apresenta uma das principais tendências do século XXI. Com a tecnologia surgiu o conceito de *Artificial Intelligence* ou Inteligência Artificial (IA). Existem diversificadas definições de IA, que chegam a se sobreporem pela complexidade e amplitude desta ferramenta. Uma das definições usuais para IA está associada a capacidade de máquinas executarem tarefas que normalmente necessitam da inteligência humana (MINSKY, 1961). Por outro lado, Goertzel (2010) define Inteligência Artificial como a capacidade de um sistema de reconhecer padrões quantificáveis através do desenvolvimento observável de ações ou respostas, enquanto atinge objetivos complexos, em ambientes complexos.

A IA apresenta impacto significativo na economia mundial ao ser utilizada em diversos setores, por proporcionar o aumento da eficiência, otimizar processos e ser um facilitador de geração de novos *insights*. Esta ferramenta, por estar em ascensão, engloba segmentos que passam pelas finanças, varejo, saúde, agricultura, indústria, educação e outros. Com esta propensão mundial, os Estados Unidos estão implementando projetos de apoio à educação com a IA sob a liderança da *National Science Foundation* (NSF) (ZHANG; ASLAN, 2021). Além disso, muitos países, incluindo o Reino Unido, China e a Austrália, estão introduzindo na educação a utilização de ferramentas de IA nos seus países, e em algumas destas nações, estão presentes desde o ensino primário ao superior (ALI, et al., 2021).

O papel dos professores é muito importante para que a educação com IA seja implementada de maneira significativa em situações cotidianas de sala de aula. Os professores atuam no planejamento, implementação e avaliação do ensino e da aprendizagem (LIM, 2024). As crenças e atitudes dos professores são fatores importantes que determinam tanto o conteúdo quanto o método das atividades em sala de aula (AVIDOV-UNGAR et al., 2020). Logo, a percepção dos professores molda as suas práticas pedagógicas e influenciam a sua interação com os alunos.

Dessa forma, o projeto propõe capacitar os servidores docentes do município de Rio Verde/GO para utilizar as ferramentas tecnológicas por meio da Inteligência Artificial (IA) no ensino. Nesse sentido, os docentes da rede municipal são beneficiados com as técnicas, que poderão ser replicadas aos discentes do público-alvo, como na criação de slides, pesquisas, criação de sites, banners e outros. E assim surge o projeto de extensão “Evolucionando o ensino com IA – Docentes municipais de Rio Verde/GO conectados com o futuro”.

A extensão universitária tem relevância social ao articular o saber acadêmico com as necessidades comunitárias (Jimenez et al., 2023). E assim justifica-se o trabalho com intuito de enfatizar a importância de integrar a extensão universitária ao currículo acadêmico, destacando seus benefícios tanto para os estudantes quanto para a comunidade.

O projeto atingiu seu objetivo de apresentar ferramentas de IA aplicáveis ao ensino para os professores municipais. Foram abordadas aplicações práticas, métodos de utilização e benefícios dessas ferramentas. O público-alvo foi capacitado a desenvolver habilidades para utilizar as ferramentas de IA. Há potencial para que os professores municipais repliquem o conhecimento adquirido aos seus alunos. E por fim, o projeto se alinha à importância da extensão universitária como ponte entre o conhecimento acadêmico e as necessidades da comunidade.

Metodologia

O presente projeto foi realizado no município de Rio Verde, estado de Goiás, no contexto do projeto de extensão “Evolucionando o ensino com IA – Docentes municipais de Rio Verde/GO conectados com o futuro”, vinculado à Universidade de Rio Verde (UniRV) em parceria com a Secretaria de Educação da cidade de Rio Verde/GO, no período de fevereiro de 2025 a julho de 2025, com encontros quinzenais de duas horas de duração. O público-alvo foi composto por 20 professores municipais, selecionados pela Secretaria de Educação do município.

A experiência descrita evidencia uma prática de extensão universitária sólida, com planejamento metodológico consistente e foco na transformação educacional por meio da capacitação docente em ferramentas de Inteligência Artificial (IA). A seguir, apresenta-se uma análise crítica e organizada dos principais aspectos do projeto:

A primeira etapa consistiu na seleção e capacitação de acadêmicos do curso de Engenharia de Software, para compor dois grupos: Educadores (10 acadêmicos) e Autores de Material didático (10 acadêmicos). A seleção, foi realizada por meio de convite a todos os alunos matriculados no curso da Fasoft. Os acadêmicos foram vinculados ao projeto, priorizando aqueles que ainda não participaram do programa em editais subjacentes.

Na segunda etapa foram selecionados 20 professores, servidores municipais de ensino (professores) da prefeitura de Rio Verde/GO, indicados pela Secretaria de Educação por meio de edital.

A terceira etapa abrangeu a construção do material didático, elaborado com linguagem acessível e recursos visuais, contemplando elaboração da estratégia de avaliação e aprendizagem, apostila em PDF com conteúdo e exercícios de fixação voltada para o público-alvo e elaboração de plano de ensino com base nas apostilas.

A quarta etapa consistiu no desenvolvimento o curso de IA para os professores do ensino municipal de Rio Verde/GO no primeiro semestre de 2025. As oficinas de IA foram realizadas com sessões quinzenais de 120 minutos, no qual o público-alvo aprenderam conceitos e forma de utilizar as ferramentas como: ChatGPT para criar frases e textos, Synthesia e Murf para criação de áudios explicativos e vídeos com avatares, Dall-E para criar imagens a partir de descrições em texto integrada ao ChatGPT, Firefly para produção criativa com recursos que incluem texto para imagem e texto para vídeo e por fim também foram criados Personas como a professora Clara especializada em alfabetização e letramento, o Mestre dos Números com missão de ensinar, explorar e dialogar sobre Matemática e suas conexões com a Filosofia, História, Tecnologia e Educação e professor Poupa Tempo especializado em educação básica do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, com domínio completo da BNCC e da Matriz Curricular da Rede Municipal de Rio Verde (GO).

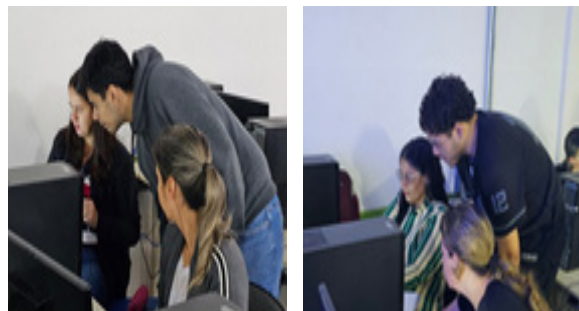
As etapas foram complementadas por estratégias pedagógicas voltadas à ludicidade e à colaboração, incluindo projetos práticos, atividades em grupo e uma exposição de projetos.

Resultados e discussão

O projeto atingiu seu objetivo principal de capacitar os docentes da rede municipal no uso de ferramentas de inteligência artificial aplicadas à educação. Foram abordadas aplicações práticas, metodologias de utilização e os benefícios das tecnologias digitais. Os participantes desenvolveram habilidades para incorporar essas tecnologias em sua rotina profissional.

A Figura 1 demonstra o momento em que os estudantes assumiram o papel de monitores, transformando a sala de aula em um laboratório do futuro.

Figura 1. Alunos em Sala de Aula



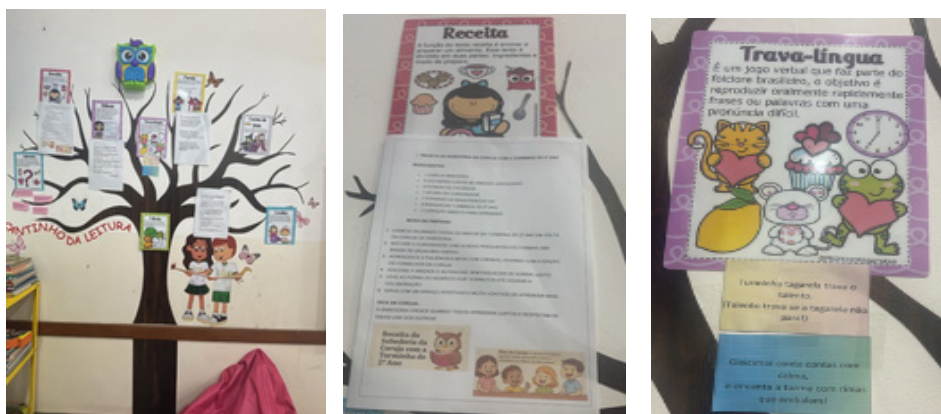


Fonte: Dados do projeto (2025).

O curso de extensão produziu uma música intitulada “O Professor do Amanhã”, utilizando recursos de inteligência artificial para criar imagens, vídeos e a produção musical. Em seguida, o foco voltou-se para as ferramentas de IA, iniciando com o ChatGPT 4, abordando conceitos e prompts. Os participantes utilizaram o ChatGPT 4 para criar materiais didáticos, incluindo: 1. Cantinho da leitura 2. Receita culinária (dividida em ingredientes e modo de preparo) 3. Trava-língua sobre o folclore brasileiro.

A Figura 2 ilustra materiais didáticos produzidos por meio do Chatgpt 4 pelos professores municipais.

Figura 2. Materiais Didáticos produzidos com Chatgpt 4



Fonte: Dados do projeto (2025).

Planos de aulas sobre Educação Física e Prevenção ao Abuso Sexual também foram produzidos pelo Chatgpt, Gemini e Suno. A Figura 3 ilustra partes do Plano de Aula produzidos pelos professores de Educação Física do município.

Figura 3. Plano de Aula produzidos pelo Chatgpt, Gemini e Suno

Plano de Aula: Educação Física e Prevenção ao Abuso Sexual
Tema: Respeito ao corpo e limites pessoais.
Público-alvo: Crianças da educação infantil.
Duração: Aproximadamente 50 minutos.
Objetivos:
• Ensinar sobre o respeito ao próprio corpo e ao dos colegas. • Promover a conscientização sobre limites pessoais de forma física. • Desenvolver habilidades motoras por meio da dança e do jogo.
Materiais:
• Aparelho de som para tocar a música “Meu corpinho” • Espaço amplo para desenvolver a atividade • Chat GPT, Gemini e Suno.

Fonte: Dados do projeto (2025).

Dentre todos os materiais produzidos o grande destaque forma os e-books criados com recursos de IA. Foram criados 4 e-books, sendo eles: O Livro Digital da Floresta Encantada, O Professor do Amanhã, Os Pequenos Mágicos e a Apostila de Fluência Leitora 2º Ano. A Figura 4 ilustra os e-books produzidos pelos professores durante o curso de extensão.

Figura 4. E-books produzidos por meio de ferramentas de IA



Fonte: Dados do projeto (2025).

Foram produzidos Memes, vídeos, avatares e músicas sobre conteúdos abordados em sala de aula, como lateralidade e abuso sexual, cartilhas. A Figura 5 ilustra alguns desses materiais produzidos pelos professores municipais.

Figura 5. Materiais produzidos durante o curso de extensão pelo professores municipais





Fonte: Dados do projeto (2025).

Também foram produzidos seis agentes de IA. Nadella (2025) afirma que os agentes de IA se tornarão a principal forma de interagirmos com os computadores, entendendo nossas necessidades e ajudando proativamente em tarefas e decisões. Já Gates (2023) afirma que os agentes vão revolucionar o software com a maior mudança desde o salto de comandos digitalizados para ícones clicáveis.

O primeiro agente desenvolvido foi o Professor Pipoca com intuito de criar planos de aula personalizados para professores da Educação Básica de Rio Verde, alinhado com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) à Matriz Curricular de Rio Verde e ao uso da tecnologia educacional. O agente responde os seguintes prompts: Como posso usar IA para criar atividades interativas? Preciso de um plano de aula sobre trações para o 5º ano? Quais metodologias ativas posso aplicar no ensino?

O segundo agente desenvolvido foi o Professor Poupa Tempo especialista em alfabetização, ciências, matemática e produção textual para o 1º a 5º ano. O agente responde os seguintes prompts: Monte um plano de aula de alfabetização? Preciso de uma aula de ciências com avaliação para o 3º ano? Crie uma sequência de produção de texto para o 4º ano?

O terceiro agente desenvolvido foi o EduLibras GP Software que ensino Engenharia de Software com equilíbrio metodológico bilíngue visual e indutivo. O agente responde os seguintes prompts: Me mostre classificadores para 'animal' ou 'veículo'? Existe sinal validado para o framework? Senão descreva. Monte um glossário visual com sinais técnicos de libras? Quais sinais existem para conceitos de testes de software?

O quarto agente desenvolvido foi o Mestre dos números sendo um professor de matemática inspirado em autores clássicos e contemporâneos. O agente responde os seguintes prompts: Como funciona o Teorema de Pitágoras? Quais são os conceitos básicos do Cálculo? Como aplicar a sequência de Fibonacci?

O quinto agente é a Professora Clara Linguagem especialista em alfabetização e letramento infantil. O agente responde os seguintes prompts: Como identificar o nível de alfabetização? Quais atividades ajudam um aluno no nível silábico? Como avaliar a escrita de uma criança no Ensino Fundamental?

O sexto agente Educador Digital um agente educador que ensina Tecnologia com empatia e clareza. O agente responde os seguintes prompts: Escreva um capítulo sobre como usar o Ideagram? Monte um passo a passo para montar uma logomarca? Crie uma explicação sobre Inteligência Artificial?

Além disso, a execução do projeto permitiu capacitar os professores municipais no uso de ferramentas de IA aplicadas ao ensino e também foram trabalhadas aplicações práticas, metodologias de uso e os benefícios das ferramentas digitais. Os participantes desenvolveram competências para aplicar essas tecnologias em seu cotidiano profissional. Existe a expectativa de que os professores multipliquem o conhecimento adquirido com seus alunos, promovendo um efeito multiplicador.

Esse projeto exemplifica uma prática de extensão universitária bem estruturada, com potencial de transformação social e educacional, ao integrar inovação tecnológica, formação docente e responsabilidade social.

Considerações finais

A execução do projeto permitiu confirmar que os objetivos propostos foram alcançados, promovendo a capacitação dos professores municipais no uso de ferramentas de inteligência artificial aplicadas ao ensino, abordando aplicações práticas, metodologias de uso e benefícios das tecnologias digitais. Os participantes adquiriram competências para implementar essas tecnologias em sua prática profissional diária. Espera-se que os professores disseminem o conhecimento adquirido entre seus alunos, gerando um efeito multiplicador.

Este projeto exemplifica uma iniciativa de extensão universitária bem estruturada, com potencial para promover transformação social e educacional, ao integrar inovação tecnológica, formação docente e responsabilidade social.

Referências

- ALI, S.; DIPOLA, D.; LEE, I.; SINDATO, V.; KIM, G.; BLUMOF, R.; BREAZEL, C. Children as creators, thinkers and citizens in an AI-driven future. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, 2, 2021. 10.1016/j.caeai.2021.100040
- AVIDOV-UNGAR, O.; SHAMIR-INBAL, T.; BLAU, I. Typology of digital leadership roles tasked with integrating new technologies into teaching: Insights from metaphor analysis. **Journal of Research on Technology in Education**, 1. 2020. 10.1080/15391523.2020.1809035
- GOERTZEL, B. Toward a formal characterization of real-world general intelligence 3d Conference on Artificial General Intelligence (**AGI-2010**), 2010.
- JIMENEZ, M. O. et al. **A extensão e a universidade brasileira: do estatuto das universidades até a curricularização da extensão**. *Educ. Teoria Prática* [online]. 2023, vol.33, n.66, e1. Epub 31-Dez-2023. ISSN 1981-8106. <https://doi.org/10.18675/1981-8106.v33.n.66.s15304>.
- LIM, E. M. Metaphor analysis on pre-service early childhood teachers' conception of AI (Artificial Intelligence) education for young children. **Thinking Skills and Creativity**, 51, 101455, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101455>.
- MINSKY, M. Steps toward artificial intelligence. **Proceedings of the IRE**, 49 (1) pp. 8-30, 1961. 10.1109/JRPROC.1961.28777.
- ZHANG, K.; ASLAN, A. B. AI technologies for education: Recent research & future directions. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, 2, 2021. 10.1016/j.caeai.2021.100025.

Recebido em 16 de agosto de 2025.

Aceito em 18 de agosto de 2025