

VOLUME

4

Coleção
Formação
Docente
Online

organizadora

Márcia Ambrósio

coordenadora

Márcia Ambrósio

Moodle e Inteligência Artificial no Ensino Superior

experiências formativas
online na UFOP



DEETE
Departamento de
Educação e Tecnologias



VOLUME

4

Coleção
Formação
Docente
Online

organizadora

Márcia Ambrósio

coordenadora

Márcia Ambrósio

Moodle e Inteligência Artificial no Ensino Superior

experiências formativas
online na UFOP



DEETE
Departamento de
Educação e Tecnologias



pimenta
leal
2025
São Paulo

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

M817

Moodle e Inteligência Artificial no Ensino Superior: experiências formativas online na UFOP / Organização Márcia Ambrósio. Coordenação Márcia Ambrósio. – São Paulo: Pimenta Cultural, 2025.

Livro em PDF

ISBN 978-65-5939-699-3

DOI 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-244-1

1. Plataformas digitais. 2. Inteligências Artificial.
3. Experiências docentes online. 4. Práticas pedagógicas virtuais. 5. Chatgpt e Bing. I. Ambrósio, Márcia (Org.).
II. Ambrósio, Márcia (Coord.). III. Título.

CDD: 370.71

Índice para catálogo sistemático:

I. Educação online

II. Práticas pedagógicas

Simone Sales - Bibliotecária - CRB ES-000814/0

Copyright © Pimenta Cultural, alguns direitos reservados.

Copyright do texto © 2025 o autor e as autoras.

Copyright da edição © 2025 Pimenta Cultural.

Esta obra é licenciada por uma Licença Creative Commons:

Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional - (CC BY-NC-ND 4.0).

Os termos desta licença estão disponíveis em:

<<https://creativecommons.org/licenses/>>.

Direitos para esta edição cedidos à Pimenta Cultural.

O conteúdo publicado não representa a posição oficial da Pimenta Cultural.

Direção editorial Patricia Biegging
Raul Inácio Busarello

Editora executiva Patricia Biegging

Coordenadora editorial Landressa Rita Schiefelbein

Assistente editorial Júlia Marra Torres

Estagiária editorial Ana Flávia Pivisan Kobata

Diretor de criação Raul Inácio Busarello

Assistente de arte Naiara Von Groll

Editoração eletrônica Andressa Karina Voltolini
Milena Pereira Mota

Estagiárias em editoração Raquel de Paula Miranda
Stela Tiemi Hashimoto Kanada

Imagens da capa Freepik - freepik.com

Tipografias Acumin
Bebas Neue Pro
Rockwell

Revisão Jacqueline Diniz Oliveira Souki

Coordenadora Márcia Ambrósio

PIMENTA CULTURAL
São Paulo • SP
+55 (11) 96766 2200
livro@pimentacultural.com
www.pimentacultural.com



CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICO

Doutores e Doutoradas

Adilson Cristiano Habowski
Universidade La Salle, Brasil

Adriana Flávia Neu
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt
Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil

Aguimario Pimentel Silva
Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Alaim Passos Bispo
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Alaim Souza Neto
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Knoll
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Regina Müller Germani
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Aline Corso
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Aline Wendpap Nunes de Siqueira
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Ana Rosângela Colares Lavand
Universidade Federal do Pará, Brasil

André Gobbo
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Andressa Wiebusch
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Andreza Regina Lopes da Silva
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Angela Maria Farah
Universidade de São Paulo, Brasil

Anísio Batista Pereira
Universidade do Estado do Amapá, Brasil

Antonio Edson Alves da Silva
Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Antonio Henrique Coutelo de Moraes
Universidade Federal de Rondonópolis, Brasil

Arthur Vianna Ferreira
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Ary Albuquerque Cavalcanti Junior
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Asterlindo Bandeira de Oliveira Júnior
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Bárbara Amaral da Silva
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Bernadette Beber
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Bruna Carolina de Lima Siqueira dos Santos
Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Bruno Rafael Silva Nogueira Barbosa
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Caio Cesar Portella Santos
Instituto Municipal de Ensino Superior de São Manuel, Brasil

Carla Wanessa do Amaral Caffagni
Universidade de São Paulo, Brasil

Carlos Adriano Martins
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil

Carlos Jordan Lapa Alves
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Caroline Chioquetta Lorenset
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Cássio Michel dos Santos Camargo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul-Faced, Brasil

Christiano Martino Otero Avila
Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Cláudia Samuel Kessler
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Cristiana Barcelos da Silva.
Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil

Cristiane Silva Fontes
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Daniela Susana Segre Guertzenstein
Universidade de São Paulo, Brasil

Daniele Cristine Rodrigues
Universidade de São Paulo, Brasil

Dayse Centurion da Silva
Universidade Anhanguera, Brasil

Dayse Sampaio Lopes Borges

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Diego Pizarro

Instituto Federal de Brasília, Brasil

Dorama de Miranda Carvalho

Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil

Edson da Silva

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil

Elena Maria Mallmann

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Eleonora das Neves Simões

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Eliane Silva Souza

Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Elvira Rodrigues de Santana

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Éverly Pegoraro

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Fábio Santos de Andrade

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Fabrícia Lopes Pinheiro

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Felipe Henrique Monteiro Oliveira

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Fernando Vieira da Cruz

Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Gabriella Eldereti Machado

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Germano Ehlert Pollnow

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Geymeesson Brito da Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Giovanna Ofretorio de Oliveira Martin Franchi

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Handerson Leylton Costa Damasceno

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Hebert Elias Lobo Sosa

Universidad de Los Andes, Venezuela

Helciclever Barros da Silva Sales

*Instituto Nacional de Estudos
e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasil*

Helena Azevedo Paulo de Almeida

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Hendy Barbosa Santos

Faculdade de Artes do Paraná, Brasil

Humberto Costa

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Igor Alexandre Barcelos Graciano Borges

Universidade de Brasília, Brasil

Inara Antunes Vieira Willerding

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Jaziel Vasconcelos Dorneles

Universidade de Coimbra, Portugal

Jean Carlos Gonçalves

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Jocimara Rodrigues de Sousa

Universidade de São Paulo, Brasil

Joelson Alves Onofre

Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

Jónata Ferreira de Moura

Universidade São Francisco, Brasil

Jorge Eschriqui Vieira Pinto

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Juliana de Oliveira Vicentini

Universidade de São Paulo, Brasil

Julierme Sebastião Moraes Souza

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Junior César Ferreira de Castro

Universidade de Brasília, Brasil

Katia Bruginski Mulik

Universidade de São Paulo, Brasil

Laionel Vieira da Silva

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Leonardo Pinheiro Mozdzenski

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Lucila Romano Tragtenberg

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Lucimara Rett

Universidade Metodista de São Paulo, Brasil

Manoel Augusto Polastreli Barbosa

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Marcelo Nicomedes dos Reis Silva Filho

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Marcio Bernardino Sirino

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Marcos Pereira dos Santos

Universidad Internacional Iberoamericana del México, México

Marcos Uzel Pereira da Silva

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Maria Aparecida da Silva Santandel
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Maria Cristina Giorgi
*Centro Federal de Educação Tecnológica
Celso Suckow da Fonseca, Brasil*

Maria Edith Maroca de Avelar
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Marina Bezerra da Silva
Instituto Federal do Piauí, Brasil

Mauricio José de Souza Neto
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele Marcelo Silva Bortolai
Universidade de São Paulo, Brasil

Mônica Tavares Orsini
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Nara Oliveira Salles
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Neli Maria Mengalli
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Patricia Biegging
Universidade de São Paulo, Brasil

Patricia Flavia Mota
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Raul Inácio Busarello
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Raymundo Carlos Machado Ferreira Filho
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Roberta Rodrigues Ponciano
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Robson Teles Gomes
Universidade Católica de Pernambuco, Brasil

Rodiney Marcelo Braga dos Santos
Universidade Federal de Roraima, Brasil

Rodrigo Amancio de Assis
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Rodrigo Sarruge Molina
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Rogério Rauber
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Rosane de Fatima Antunes Obregon
Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Samuel André Pompeo
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Sebastião Silva Soares
Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Silmar José Spinardi Franchi
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Simone Alves de Carvalho
Universidade de São Paulo, Brasil

Simoni Urnau Bonfiglio
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Stela Maris Vaucher Farias
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Tadeu João Ribeiro Baptista
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Taíza da Silva Gama
Universidade de São Paulo, Brasil

Tania Micheline Miorando
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tarcísio Vanzin
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Tascieli Feltrin
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tayson Ribeiro Teles
Universidade Federal do Acre, Brasil

Thiago Barbosa Soares
Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Thiago Camargo Iwamoto
Universidade Estadual de Goiás, Brasil

Thiago Medeiros Barros
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Tiago Mendes de Oliveira
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Brasil

Vanessa Elisabete Raue Rodrigues
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Vania Ribas Ulbricht
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Wellington Furtado Ramos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Wellton da Silva de Fatima
Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Yan Masetto Nicolai
Universidade Federal de São Carlos, Brasil

PARECERISTAS E REVISORES(AS) POR PARES

Avaliadores e avaliadoras Ad-Hoc

Alessandra Figueiró Thornton
Universidade Luterana do Brasil, Brasil

Alexandre João Appio
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Bianka de Abreu Severo
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Carlos Eduardo Damian Leite
Universidade de São Paulo, Brasil

Catarina Prestes de Carvalho
Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Brasil

Elisiene Borges Leal
Universidade Federal do Piauí, Brasil

Elizabeth de Paula Pacheco
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Elton Simomukay
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Francisco Geová Goveia Silva Júnior
Universidade Potiguar, Brasil

Indiamaris Pereira
Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Jacqueline de Castro Rimá
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Lucimar Romeu Fernandes
Instituto Politécnico de Bragança, Brasil

Marcos de Souza Machado
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele de Oliveira Sampaio
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Pedro Augusto Paula do Carmo
Universidade Paulista, Brasil

Samara Castro da Silva
Universidade de Caxias do Sul, Brasil

Thais Karina Souza do Nascimento
Instituto de Ciências das Artes, Brasil

Viviane Gil da Silva Oliveira
Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Weyber Rodrigues de Souza
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil

William Roslindo Paranhos
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Parecer e revisão por pares

Os textos que compõem esta obra foram submetidos para avaliação do Conselho Editorial da Pimenta Cultural, bem como revisados por pares, sendo indicados para a publicação.

SUMÁRIO

Agradecimentos 11

Dedicatória 14

Márcia Ambrósio

Apresentação da obra 15

Esclarecimento ao leitor e à leitora 18

PARTE 1

**O USO DA PLATAFORMA MOODLE
NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE 20**

CAPÍTULO 1

Márcia Ambrósio

Joyce Evangelista Souza

Impacto da Plataforma Moodle

no processo de aprendizagem:

análise das Professoras Cursistas de Pós-Graduação

em Práticas Pedagógicas da UFOP 21

CAPÍTULO 2

Márcia Ambrósio

**Uso da Plataforma Moodle no Curso
de Práticas Pedagógicas:**

limites e possibilidades 37

PARTE 2

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
NA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA
E NA ESCRITA CRIATIVA:**

EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS

PARA O ENSINO, PESQUISA

E EXTENSÃO..... 56

CAPÍTULO 3

Márcia Ambrósio

Paulo Brazão

**Inteligência Artificial, mediação
pedagógica e escrita criativa:**

novas formas de ensinar e pesquisar.....58

CAPÍTULO 4

Márcia Ambrósio

Luciana Helena da Silva Brito

**A IA, o uso de Bing e tradutores
na promoção de aprendizagens
diferenciadas, colaborativas**

e inclusivas.....115

Outras obras145

Sobre as autoras e o autor 152

Índice remissivo..... 155

Desejo a todos, todas e todos leitores e leituras um Ubuntu!

Ubuntu significa *eu sou, porque nós somos*. *Ubuntu* é amar o outro como a si mesmo, com o respeito, cortesia, generosidade, confiança e desprendimento, por meio da construção de boas relações humanas e do desenvolvendo o sentido da vida em comunidade.

Ubuntu exprime a consciência da relação entre o indivíduo e a comunidade.

Segundo o Arcebispo Anglicano Desmond Tutu, autor de uma Teologia *Ubuntu*, *a minha humanidade está inextricavelmente ligada à sua humanidade*.

Essa noção de fraternidade implica compaixão e abertura de espírito, e se opõe ao narcisismo e ao individualismo. Na África do Sul, a noção de *Ubuntu* também se conectou à história da luta contra o *apartheid* e inspirou Nelson Mandela na promoção de uma política de reconciliação nacional.

Muito antes, quando Mandela criou a Liga da Juventude da ANC em 1944, a noção já estava presente no manifesto do movimento: *"Ao contrário do homem branco, o africano quer o universo como um todo orgânico que tende à harmonia e no qual as partes individuais existem somente como aspectos da unidade universal* (Wikipédia, 2024)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, ao Prefeito do município de Rio Doce, Sr. Mauro Pereira Martins, e ao Prefeito do município de Santa Cruz do Escalvado, Sr. Gilmar de Paula Lima, pelo inestimável apoio e incentivo no desenvolvimento deste curso, sem os quais a concretização deste projeto não teria sido possível.

Ao Sr. Rodrigo Alvarenga Vilela, *Chief Executive Officer* da Mineradora Samarco S.A., expresso minha gratidão pela viabilização do financiamento do curso. Agradeço, também, ao Sr. Alan Augusto Ribeiro Resende, cuja colaboração foi essencial nas tratativas administrativas entre CECON, DEETE, GORCEIX (UFOP) e Samarco S.A., o que garantiu a eficiência e o sucesso das ações implementadas.

À Professora Viviane Raposo Pimenta, agradeço profundamente por sua dedicação incansável nas atividades administrativas, pedagógicas e de pesquisa do curso, o que assegurou que nosso foco nunca se desviasse dos objetivos propostos.

Aos tutores do Curso de Práticas Pedagógicas, Professoras Angelita A. Azevedo Freitas, Fernanda Mara Fonseca da Silva, Helena Azevedo Paulo de Almeida, Vívian Walter dos Reis, Karla Daniely Marques Raimundo, e ao tutor Professor Clayton José Ferreira, agradeço o trabalho diligente no monitoramento do ensino-aprendizagem nas plataformas virtuais, aos quais asseguraram a excelência e o bom andamento do curso.

Meu agradecimento especial ao Professor Clayton José Ferreira, à Professora Helena Azevedo Paulo de Almeida e ao estudante de Jornalismo da UFOP, Henrique Chiapini Pereira, por sua

valiosa contribuição, na montagem e publicação dos *podcasts* do programa de extensão/especialização Pedagogia Diferenciada.

Ao Engenheiro Ambiental Marco Antônio Ferreira Pedrosa, Coordenador Administrativo do Curso, agradeço pela significativa contribuição desde as tratativas iniciais, na elaboração do plano de gestão econômica e no acompanhamento de todas as etapas do curso, garantindo a concretização de cada detalhe com comprometimento e precisão.

Ao Sr. Ricardo P. Silveira, ao Sr. Américo Tristão Bernardes da Coordenadoria de Contratos e Convênios (CECON/UFOP) e demais membros da equipe, sou grata pela prontidão e pelo suporte nas questões jurídicas e administrativas, essenciais ao bom funcionamento do curso.

À equipe técnica e administrativa do CEAD, em especial à Luciana Regina Pereira de Souza Alves, Secretária Acadêmica do Curso, agradeço pela organização impecável dos registros e pela eficiência na produção dos documentos administrativos.

Aos profissionais Gilberto Correa Mota e Roger Davison Bonoto, agradeço pelo suporte tecnológico e audiovisual, que garantiu a alta qualidade das transmissões de vídeo e webconferências, bem como pela organização eficiente dos webinários e seminários.

À Meire de Castro e ao Guilherme José Anselmo Moreira, minha gratidão pelo excelente trabalho no suporte tecnológico e informático do ambiente *Moodle*, o que proporcionou uma experiência de aprendizado fluida e eficaz para todos os participantes.

À Fernanda Camargo Guimarães Pereira, agradeço pela criatividade e dedicação na criação do *design* das salas virtuais e de outros materiais visuais do curso, que contribuiu para um ambiente de aprendizagem envolvente e acolhedor.

À Professora Jacqueline Diniz de Oliveira Souki, sou imensamente grata pela paciência e precisão na revisão linguística dos textos produzidos para o curso, com a colaboração voluntária da Professora Maria Alice Duarte de Matos, garantindo a qualidade textual de todo o material.

Finalmente, estendo meus sinceros agradecimentos ao Presidente da Fundação Gorceix e aos funcionários Adriana Rezende e Lucas Motta, cujo apoio na gestão financeira do curso foi crucial para o sucesso desta iniciativa.

DEDICATÓRIA

Dedico esta obra a todos(as) docentes e membros do Colegiado do Curso, cujas valiosas contribuições acadêmicas e pedagógicas foram fundamentais para a qualidade do ensino: Dra. Márcia Ambrósio Rodrigues Rezende (Tendências da Pesquisa em Educação), Dr. Adriano Lopes da Gama Cerqueira (Sociologia e Cotidiano Escolar), Dra. Janete Flor de Maio Fonseca (História e Historiografia da Educação), Dr. Adilson Pereira dos Santos (Práticas Educativas e Inclusão Escolar), Dra. Inajara de Salles Viana Neves (Organização do Trabalho Escolar), Hércules Tolêdo Corrêa (Letramento Acadêmico) e Gláucia Maria dos Santos Jorge (Seminário de Pesquisa).

Ao Professor Paulo Brazão, da Universidade da Madeira, e à Professora Luciana Helena da Silva Brito, do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), por aceitarem o desafio de realizar o Webinar em 2023 e, posteriormente, por colaborarem na escrita de nossa rica experiência que resultou nos Capítulos 4 e 5 desta obra, que proporcionaram uma visão diversificada sobre a integração da Inteligência Artificial na educação.

APRESENTAÇÃO DA OBRA

Márcia Ambrósio

Esta obra destina-se a ser uma referência essencial para aqueles interessados no uso das tecnologias no ensino presencial, a distância e híbrido, utilizando as tecnologias digitais e a Inteligência Artificial no campo da educação. O conteúdo abrangente, complementado com recursos interativos e acessíveis, como *QR Codes* e *links* diretos para materiais complementares no *Canva*, oferecerá aos leitores uma experiência rica no processo *das e para* as aprendizagens. Além disso, as sínteses e sugestões das autoras e do autor proporcionam ricas ideias e orientações práticas para o uso da plataforma *Moodle* e a implementação da IA em contextos educacionais diversos, de forma significativa.

A obra está dividida em *duas partes distintas* e dedica-se ao exame de aspectos essenciais da educação, com especial foco na formação docente e na implementação de práticas pedagógicas inovadoras.

A **primeira parte** denominada de *Plataforma Moodle na formação docente* **é composta** por dois Capítulos que debatem o uso da plataforma *Moodle* na formação de docentes na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), especificamente no Curso de Práticas Pedagógicas.

O *Capítulo 1* oferece uma análise detalhada da interação das discentes de pós-graduação com a plataforma Moodle, ao focalizar as turmas dos municípios de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado. Discute como a familiaridade com a plataforma potencializa a interação educacional e fortalece o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, enfatiza a necessidade de aperfeiçoamentos contínuos

na formação docente e na infraestrutura tecnológica para assegurar um ambiente de aprendizado inclusivo e eficiente.

O *Capítulo 2* destaca a importância de um ensino que transcenda a simples transmissão de conteúdo, promovendo uma interação significativa entre estudantes, professores e o conhecimento. Valoriza a mediação tecnológica e a adaptação de metodologias interativas como essenciais para um processo de ensino-aprendizagem inclusivo, reflexivo e colaborativo, especialmente em ambientes virtuais. O uso eficaz dessas estratégias e tecnologias expande as possibilidades de aprendizado e promove a autonomia dos estudantes, reforçando o papel transformador da educação.

Inteligência Artificial na mediação pedagógica e na escrita criativa – experiências formativas para o ensino, pesquisa e extensão é o título da **Segunda parte** desta obra e oferece uma perspectiva detalhada acerca de como a Inteligência Artificial (IA) pode ser integrada em práticas educativas inovadoras. Destinada a educadores, pesquisadores e entusiastas da tecnologia, esta seção busca fornecer uma análise crítica e articulada das possibilidades e limitações da IA no ensino e na pesquisa.

O *Capítulo 3* delinea o impacto transformador da Inteligência Artificial na educação, ao destacar ferramentas inovadoras, como o *ChatGPT*, que podem ser empregadas para cultivar práticas pedagógicas criativas e inclusivas.

O *Capítulo 4* apresenta como a integração da Inteligência Artificial (IA) na educação, com ênfase no uso de ferramentas como a geração de imagens e a conversão de texto em áudio para facilitar o acesso de estudantes com deficiência visual e/ou que apresentam diferentes transtornos de aprendizagem. Utiliza-se o Bing para criar imagens exemplificativas, como a de um coala, e converter descrições visuais em áudio, e o estudo evidencia a flexibilidade da IA em enriquecer os recursos didáticos e promover ambientes de aprendizado mais acessíveis e colaborativos.

Cada Capítulo desta obra contribui com ricas ideias teóricas e práticas, e serve como base da criação de novas ideias e outras intervenções pedagógicas futuras. Por meio de uma abordagem crítica e inovadora, este trabalho fornece perspectivas fundamentais para educadores e pesquisadores empenhados em integrar tecnologias avançadas em seus contextos educacionais.

ESCLARECIMENTO AO LEITOR E À LEITORA

Vamos utilizar o conceito de engajamento proposto na obra de Paulo Freire e no pensamento de Mounier, profundamente relacionado à ideia de compromisso com a realidade e a transformação social. Ambos veem o engajamento como uma prática ativa e consciente, que vai além de uma simples forma de agir, mas que envolve um compromisso histórico e uma práxis transformadora voltada para mudanças sociais e coletivas.

Para Freire, o engajamento vai além do simples compromisso formal; ele implica uma imersão ativa e consciente nas “águas” da realidade. As pessoas engajadas não permanecem à margem dos problemas sociais, mas se envolvem profundamente, *molhando-se* com as questões que afetam a humanidade. Essa imersão é o que dá ao compromisso o seu caráter verdadeiro e significativo. No contexto de Mounier, o *engajamento* também se conecta à práxis, uma noção central tanto em sua filosofia personalista quanto no marxismo, no sentido de unir teoria e prática, conhecimento e ação. Freire, por sua vez, vê o engajamento como parte inseparável da conscientização e da transformação histórica, conceitos que estão no cerne de sua pedagogia. Para ele, o engajamento implica um compromisso histórico com a transformação da sociedade, e esse compromisso se manifesta por intermédio da práxis — a ação reflexiva e consciente. Assim, em ambos os autores, o *engajamento* transcende uma simples atitude ou escolha; ele se traduz em uma prática transformadora que visa a libertação coletiva e a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Freire, ao se inspirar em Mounier, enfatiza que esse engajamento deve estar sempre ligado à ação consciente, à práxis, e

não pode ser dissociado da história e da luta por mudanças estruturais. (Andreola, 2010, p. 149).

Ao destacar essa perspectiva, reforçamos que o verdadeiro engajamento não é um ato isolado ou circunstancial, mas sim um movimento contínuo e consciente, voltado para a construção de uma sociedade mais justa e solidária, baseada na emancipação coletiva e na luta por mudanças estruturais.

1

Parte

O USO DA PLATAFORMA MOODLE NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE



1

Márcia Ambrósio
Joyce Evangelista Souza

IMPACTO DA PLATAFORMA *MOODLE* NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM:

análise das Professoras
Cursistas de Pós-Graduação
em Práticas Pedagógicas da UFOP

BREVES REFERÊNCIAS TEÓRICAS ACERCA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E SEU USO NO PROCESSO EDUCACIONAL

A integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na educação tem ampliado a acessibilidade ao conhecimento, à medida que flexibiliza os limites temporais e espaciais da aprendizagem. No entanto, apesar dos avanços em países desenvolvidos, nações em desenvolvimento ainda enfrentam desafios significativos, como a falta de infraestrutura básica. Esses obstáculos afetam diretamente a qualidade da educação e a valorização dos(as) docentes, problemáticas que foram acentuadas durante a pandemia de COVID-19, reforçando a necessidade urgente de formação adequada por parte dos(as) educadores(as) (Souza, 2020).

As instituições de ensino superior vêm se ajustando às demandas da sociedade contemporânea ao adotarem as TDICs como ferramentas pedagógicas e, explorarem as diversas possibilidades que essas tecnologias oferecem para o processo de aprendizagem. Contudo, como alertam Belloni e Gomes (2008), essa integração exige um planejamento rigoroso, a fim de evitar desperdícios de recursos. Para esses autores, o uso de TDICs é, cada vez mais, parte do cotidiano de crianças e jovens, tornando necessário que a escola dialogue com a mídia tanto como objeto de estudo quanto como ferramenta pedagógica.

De forma semelhante, Sarramona (2010), Corrêa e Ambrósio (2017) destacam a importância de uma adoção crítica, colaborativa e comunicativa das TDICs por professores, gestores e alunos, assegurada pela mediação pedagógica. Embora muitos estudantes já estejam familiarizados com a tecnologia, muitas vezes, ela é vista apenas como forma de entretenimento, o que resulta em um subaproveitamento de seu potencial educacional. Coll e Monereo

(2010) defendem a ideia de que o papel dos professores demonstrar o valor educativo dessas ferramentas e integrá-las, eficazmente, em suas práticas pedagógicas.

A expansão do ciberespaço e o aumento do uso de dispositivos móveis incentivam os professores a explorar novas metodologias de ensino. Ambrósio e Nicácio (2021), por meio de experiências realizadas no ensino superior, com o uso da plataforma Edmodo, simuladores (*PhET simulations*), *smartphones* e o webfólio no ensino de Física Mecânica, revelam a possibilidade de inovações no ensino, na aprendizagem e na avaliação. Os autores enfatizam que essas tecnologias permitem a realização de ações acadêmicas investigativas e criativas.

No entanto, Bruno (2021) faz um alerta importante ao destacar que, embora a tecnologia desempenhe um papel central nos processos de ensino-aprendizagem, é fundamental estar atento às contradições que as redes podem amplificar, o que, muitas vezes, promove a homogeneização, em vez de valorizar as diferenças.

A rede digital, por suas próprias limitações, opera por meio de representações e simulacros, perpetuando padrões de semelhança. Discursos a respeito inclusão digital, por exemplo, podem mascarar armadilhas ao presumir que todos são “igualmente diferentes”, sugerindo que a igualdade de direitos e de oportunidades aproxima os indivíduos, sem considerar adequadamente as especificidades e diversidades existentes (Bruno, 2021).

A autora nos alerta para os desafios da inclusão digital: ao passo que as redes democratizam o acesso ao conhecimento, elas podem criar uma falsa percepção de igualdade, ignorando a pluralidade de contextos e necessidades educacionais. Assim, cabe aos educadores reconhecer essas contradições e utilizar as tecnologias com intencionalidade pedagógica, promovendo o respeito às diferenças e atendendo às necessidades singulares dos estudantes.

PLATAFORMA MOODLE E ENSINO SUPERIOR NA MODALIDADE EAD

A estrutura do *Moodle* no Curso de Práticas Pedagógicas, foi desenvolvida para facilitar o acesso dos alunos e promover o sucesso educacional *online*. Sua versatilidade permite sua utilização em diferentes níveis educacionais, atuando como um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) essencial. Na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), particularmente no Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD), o Moodle destaca-se como o principal ambiente virtual, proporcionando:

1. monitoramento das atividades propostas pelos docentes, com o suporte de tutores;
2. participação em fóruns virtuais, intensificando a interação entre os colegas; e
3. suporte adequado ao processo educacional.

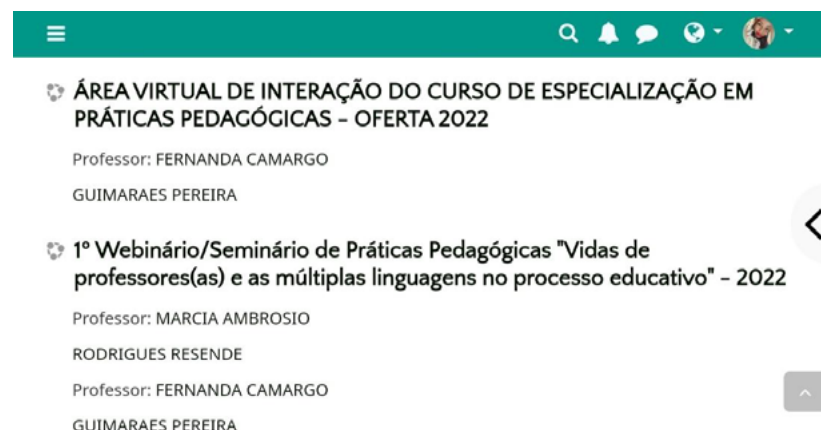
Plataformas de ensino a distância como o *Moodle* têm se destacado no cenário educacional brasileiro e internacional, especialmente no ensino superior, por serem gratuitas, flexíveis e oferecerem uma ampla gama de recursos pedagógicos—como envio de tarefas, fóruns, lições, pesquisas e questionários—que facilitam o processo de ensino-aprendizagem. Contudo, a implementação dessas tecnologias enfrenta desafios, ao incluir a necessidade de infraestrutura tecnológica eficiente, suporte técnico qualificado e monitoramento contínuo por parte de docentes e tutores, fatores cruciais para o sucesso em diversos contextos educacionais. Assim, o papel dos professores como mediadores desse processo educativo é fundamental, o que exige uma postura receptiva e adaptação aos avanços tecnológicos em um ambiente educacional dinâmico, conforme destaca Ambrósio (2024).

USO DO MOODLE PELOS CURSISTAS DA PÓS-GRADUAÇÃO EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NOS MUNICÍPIOS DE RIO DOCE E SANTA CRUZ DO ESCALVADO

A pesquisa que vamos apresentar focou nos dados coletados como parte do Trabalho de Conclusão de Curso, preparada pela Coordenação do Curso de Práticas Pedagógicas, com o objetivo de explorar a forma as ferramentas do Moodle são utilizadas pelos alunos da pós-graduação em Práticas Pedagógicas da UFOP, na sexta oferta, especificamente nos municípios de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado.

As Figuras 1 e 2 mostram as telas de apresentação do *Moodle* e das áreas de aprendizagem:

Figura 1 - Tela de apresentação da plataforma Moodle do CEAD/UFOP¹



Fonte: Plataforma Moodle do Curso de Práticas Pedagógicas - Oferta 6 (UFOP).

1 Todos os capítulos iniciam uma nova numeração das figuras.

Figura 2 – Área virtual do curso de Práticas Pedagógicas, Oferta 6



Fonte: Plataforma Moodle – Orientação do TCC oferecida pela Professora Márcia Ambrósio.

Este estudo buscou aprofundar a compreensão acerca da implementação de tecnologias educacionais em contextos específicos, fornecendo subsídios para melhorar a experiência de aprendizagem dos(as) docentes e os êxitos da proposta pedagógica implementada pelo Curso de Práticas Pedagógicas, da UFOP e integrar novos ambientes de aprendizagem, como a plataforma UFOP Aberta, o canal do YouTube *Pedagogia Diferenciada*, podcasts e grupos no *WhatsApp*.

OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral desta pesquisa foi examinar as práticas pedagógicas exitosas, a interação entre professores, tutores e estudantes, e as aprendizagens resultantes do uso das ferramentas de aprendizagem na plataforma Moodle pelos cursistas. Especificamente, a investigação se propõe a:

- a. avaliar a satisfação dos(as) cursistas com as ferramentas disponíveis;

- b. analisar a relação entre o uso das ferramentas e o desempenho acadêmico dos cursistas;
- c. examinar barreiras de acesso ou usabilidade que possam impactar o engajamento dos (as) alunos(as).

METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa adotou uma abordagem mista, ao combinar metodologias qualitativas e quantitativas, para alcançar uma interpretação mais ampla dos dados coletados. De acordo com Xavier (2023), a integração dessas abordagens permite uma análise mais rica e detalhada e abrange tanto os aspectos objetivos, quanto subjetivos, das práticas pedagógicas digitais. Ivenicki (2023) corrobora tal ideia e afirmar o que a metodologia qualitativa é fundamental para desvendar percepções individuais e socioculturais que impactam a docência.

O processo metodológico, foi cuidadosamente, estruturado em várias etapas, o que garantiu a precisão e o rigor da análise. Primeiramente, foi realizada uma revisão bibliográfica extensa, com o objetivo de fornecer uma base teórica sólida a respeito do uso de tecnologias educacionais, particularmente a plataforma Moodle, e seu impacto no ensino-aprendizagem.

CONTEXTO E SUJEITOS ENVOLVIDOS

A pesquisa foi conduzida de agosto de 2023 a março de 2024, sob a coordenação da autora e da professora Márcia Ambrósio. Teve

como foco cursistas dos municípios de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, participantes do Curso de Práticas Pedagógicas, com o objetivo de avaliar suas percepções acerca do uso da plataforma *Moodle* no contexto da pós-graduação.

INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Para a coleta de dados, foram utilizados dois principais instrumentos: *questionários quantitativos e qualitativos*. Os questionários quantitativos, compostos por perguntas de múltipla escolha e respostas curtas, foram aplicados via *Google Forms*. Este formato facilitou a obtenção de dados objetivos acerca do uso das ferramentas do *Moodle*, como frequência de acesso e desempenho acadêmico. O questionário foi elaborado para abordar questões relacionadas à demografia, especialização dos cursistas, satisfação com as ferramentas e seu impacto no desempenho acadêmico.

Além disso, para a coleta de *dados qualitativos*, foram aplicadas dissertações temáticas abertas, que permitiram aos cursistas expressar suas opiniões e percepções de forma detalhada. Essas respostas textuais forneceram informações valiosas no que tange as experiências individuais, contribuindo para uma compreensão mais rica das interações pedagógicas na plataforma.

Complementarmente, foi realizada uma *análise documental* dos dados *extraídos da plataforma Moodle*, como registros de frequência de uso, interações em fóruns e feedbacks. Essa análise combinou dados quantitativos e qualitativos, fornecendo uma visão mais ampla do impacto da plataforma no processo educacional do grupo de Cursistas pesquisado.

ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi estruturada em componentes qualitativos e quantitativos. A análise qualitativa focou-se na interpretação das respostas abertas, buscando compreender as experiências e percepções dos cursistas de maneira rica. A análise quantitativa, por sua vez, concentrou-se na identificação de padrões e correlações nos dados numéricos, permitindo a validação de hipóteses e o reconhecimento de tendências significativas no uso das ferramentas do Moodle.

Dos 55 cursistas convidados, 36 responderam aos questionários, os quais forneceram uma amostra significativa para a análise. Esses dados foram analisados por meio de técnicas estatísticas apropriadas, por meio da própria plataforma, o que permitiu identificar padrões de uso e engajamento na plataforma. Essa análise cuidadosa foi fundamental para avaliar as práticas pedagógicas digitais e compreender as percepções dos(as) cursistas relativas ao uso do Moodle nos municípios de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado.

PERFIL DOS CURSISTAS DO CURSO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA OFERTA 6: EXPERIÊNCIAS EDUCACIONAIS

Esta seção apresenta uma análise sistemática dos dados coletados por meio de questionários aplicados aos cursistas do Curso de Práticas Pedagógicas – Oferta 6, entre 2022 e 2024. A investigação busca entender como os cursistas utilizaram os fóruns e participaram das discussões no contexto da Educação a Distância (EaD), avaliam, também, sua interação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle e o engajamento nas atividades propostas.

A análise foi realizada em etapas, abrangendo não só os dados demográficos, como gênero, faixa etária, e município de residência, como também, informações acadêmicas, como graduações, cursos, e instituições de ensino frequentadas pelos(as) participantes. A investigação também examinou a experiência dos cursistas com o *Moodle*, em relação ao tempo de uso da plataforma, à facilidade de navegação, aos desafios técnicos, e à eficácia dos recursos para o aprendizado.

Adicionalmente, foram avaliadas a participação ativa em fóruns e discussões, a formação prévia em EaD, o domínio das ferramentas da plataforma, e o uso de *softwares* educativos e ferramentas da Web 2.0. A pesquisa também investigou a frequência de participação dos cursistas nas atividades interativas e os motivos para eventuais ausências. Por fim, foi examinada a relevância dos temas abordados na Coleção *Formação Docente Online*, a medida que analisava a diversidade de perspectivas oferecidas, a atualidade dos conteúdos, e a aplicabilidade prática do material didático.

Essa análise detalhada tem como objetivo identificar padrões e tendências que possam influenciar a participação e a experiência dos estudantes, além de fornecer subsídios para aprimorar a oferta do curso e de outros cursos online, o que pode tornar a experiência educacional mais enriquecedora e inclusiva para todos.

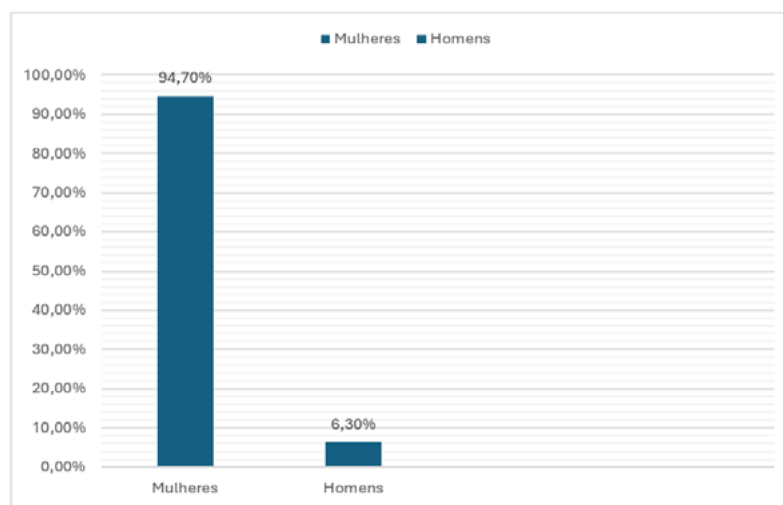
PERFIL DOS(AS) CURSISTAS: GÊNERO, FAIXA ETÁRIA E RESIDÊNCIA

Os dados coletados do perfil pessoal dos cursistas foram organizados de forma descritiva, focando em variáveis como gênero, faixa etária e residência. Este Capítulo busca explorar a predominância feminina observada e evidencia o reflexo de tendências mais amplas no campo educacional.

GÊNERO

A análise revelou uma marcante predominância feminina entre os cursistas, pois as mulheres constituíram 94,4% do total.

Gráfico 3 – Informes o gênero predominante no Curso de Práticas Pedagógicas



Fonte: Pesquisa realizada via Google Forms (Curso de Práticas Pedagógicas – Oferta 6).

Esse fenômeno é recorrente na área educacional, especialmente em cursos de formação continuada. De acordo com o Censo Escolar de 2022 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), as mulheres representam 79,2% dos professores no ensino básico brasileiro, com o total de 1.834.295 de 2.315.616 profissionais. Na educação infantil, elas compõem quase a totalidade dos educadores, com 97,2% nas creches e 94,2% na pré-escola. No ensino fundamental, as mulheres formam 77,5% dos docentes e, no ensino médio, 57,5% do total de 545.974 professores. A feminização do magistério é um resultado de fatores sociais, econômicos e culturais historicamente. Faria Filho (2004, p.20) destaca que um dos motivos que levaram as mulheres ao magistério está relacionado à organização do tempo escolar.

Na sociedade machista do século XIX, enquanto aos homens cabia prover a família, não era possível para eles conciliar a docência com outras ocupações como lavrador, farmacêutico, tropeiro ou comerciante, devido à natureza dessas ocupações. No entanto, para a maioria das mulheres, era possível conciliar as atividades domésticas—cuidar da casa, dos filhos, do esposo—e dedicar-se ao magistério, mesmo à custa de uma enorme sobrecarga de trabalho. Assim, a ideia de que o magistério ocupa apenas meio período do dia, embora não seja verdadeira, acabou justificando a presença feminina nessa profissão.

Como visto, as condições de trabalho no magistério, percebidas como compatíveis com responsabilidades domésticas, facilitaram a entrada de mulheres na área educacional e abriram caminhos nas escolas normais, ao seguirem uma carreira alinhada com os padrões morais da época. Para muitas mulheres, especialmente as classes mais pobres, o magistério representava, também, uma oportunidade de sustento financeiro.

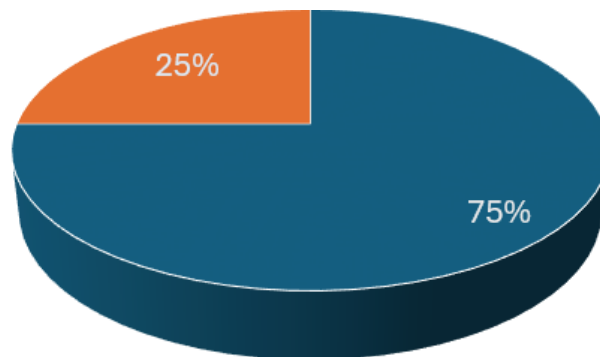
Outro dado relevante do Censo de 2021 mostra que as mulheres predominam entre os estudantes matriculados, representando 58,1% (5.249.275) do total de 8.987.120. Nas licenciaturas, elas correspondem a 72,5% dos matriculados. Entre os concluintes, as mulheres são 61% (809.196) do total de 1.327.325, sendo maioria em oito das dez áreas gerais de cursos, com destaque para Educação (77,9%), 1.327.325, sendo maioria em oito das dez áreas gerais de cursos, com destaque para Educação (77,9%), Saúde e Bem-Estar (73,3%) e Ciências Sociais, Comunicação e Informação (72%). No entanto, a representatividade feminina diminuiu, significativamente, no ensino superior, particularmente em posições de prestígio e com remuneração mais elevada, fato que destaca a necessidade urgente de políticas eficazes que promovam a igualdade de gênero em todos os níveis do sistema educacional brasileiro. A persistente disparidade de gênero no ensino superior e em posições de liderança exige uma abordagem proativa para incentivar e apoiar a ascensão das mulheres nesses espaços. Políticas de ação afirmativa, mentorias e

redes de suporte podem desempenhar um papel crucial em equilibrar essa dinâmica.

FAIXA ETÁRIA

Há uma distribuição etária variada, com maior concentração de cursistas na faixa de 45 a 54 anos, seguida pelas faixas de 35 a 44 e de 25 a 34 anos. Há, também, uma parcela significativa de participantes com 55 anos ou mais. Essa diversidade etária promove uma rica troca de experiências e exige que o planejamento dos cursos atenda a diferentes interesses e necessidades.

Gráfico 4 - A distribuição por faixa etária do grupo



Fonte: Pesquisa realizada via Google Forms (Curso de Práticas Pedagógicas – Oferta 6).

Tais dados vão ao encontro do percentual divulgado pelo INEP, do Censo Escolar 2022, ao apontarem que no Brasil, a faixa etária predominante está entre as professoras de 40 a 49 anos (35,2%), seguida por aquelas de 30 a 39 anos (28,5%), de 50 a 54 anos (12,2%), e de 25 a 29 anos (8,3%). Professoras com até 24 anos constituem 3,4% do total. Além disso, no âmbito da gestão escolar, as mulheres são maioria, ocupando 80,7% dos cargos de direção em

162.847 escolas de educação básica. Entre os estudantes, há equilíbrio de gênero, com 49,4% das 47.382.074 matrículas serem de mulheres.

MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA

A concentração geográfica nos municípios de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado vai ao encontro da demanda específica desses locais, por formação docente. No entanto, cursistas de outros municípios, como Dom Silvério e Ponte Nova, também participaram, ainda que em menor número, pois se deslocam para trabalhar nos referidos municípios.

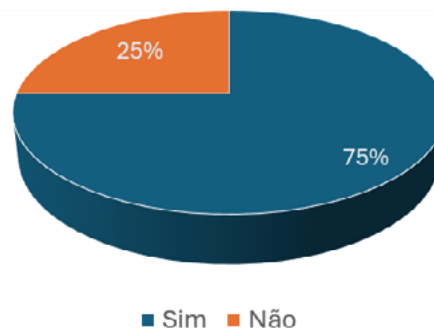
FORMAÇÃO ACADÊMICA E ESPECIALIZAÇÕES DOS CURSISTAS

O perfil acadêmico dos cursistas demonstra uma diversidade significativa de graduações e especializações, a qual inclui cursos de Pedagogia, Letras, Geografia, Artes Visuais e Normal Superior, entre outros. Os participantes frequentaram instituições de renome, como a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), a Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), e a Fundação Presidente Antônio Carlos de Ponte Nova (FUPAC), Universidade Federal de Viçosa (UFV), dentre outras.

GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

No Gráfico 2, constata-se uma predominância de instituições privadas tanto na graduação, quanto nas especializações dos cursistas. Embora exista uma representação significativa de instituições públicas, a maior parte dos cursistas formou-se em instituições privadas, o que pode refletir a disponibilidade e a preferência por essas instituições na região.

Gráfico 5 - Informes dos títulos de especialistas



Fonte: Pesquisa realizada via Google Forms (Curso de Práticas Pedagógicas - Oferta 6).

Aproximadamente 75% dos participantes relataram possuir pós-graduação, que demonstra um forte comprometimento com o aprimoramento profissional e a contínua atualização em suas áreas de atuação. Os 25% restantes, que ainda não concluíram a pós-graduação, estão, atualmente, finalizando o Curso de Práticas Pedagógicas.

As especializações reportadas pelos cursistas são diversificadas e incluem áreas como Libras e Educação para Surdos, Psicopedagogia Clínica e Institucional com ênfase em Educação Inclusiva, e Gestão Escolar, entre outras. Tais especializações são indicativas do interesse dos cursistas em aprofundar seus conhecimentos em segmentos específicos da educação, o que aponta para uma busca ativa por desenvolver habilidades e competências que contribuam para uma atuação mais efetiva e qualificada em suas práticas profissionais.

CONCLUSÕES PROVISÓRIAS

Este Capítulo contribuiu para uma reflexão sobre como se devem estruturar programas de formação que sejam relevantes

e capazes de preparar os profissionais da educação, para estes enfrentarem os desafios contemporâneos. Conhecer o perfil e as necessidades dos cursistas é essencial para o sucesso de iniciativas educacionais. Destacamos, então, os seguintes fatores:

- a importância de se considerarem fatores socioeconômicos e culturais no planejamento e implementação de programas educacionais para os docentes, para garantir que essas iniciativas sejam adequadas às realidades dos educadores.
- as tendências significativas que refletem a realidade educacional atual, alinhadas com a composição demográfica dos participantes, evidenciam as características marcantes da profissão docente e revelam os desafios e oportunidades na formação continuada de educadores.
- a diversidade etária entre os cursistas, que enfatiza a relevância de estratégias pedagógicas capazes de atender às diferentes fases da vida profissional, deve garantir que o conteúdo seja pertinente e acessível a todos.
- a necessidade de políticas de formação docente que promovam a igualdade de gênero e incentivem a participação equitativa em todos os níveis de ensino torna-se evidente, com vistas a equilibrar a dinâmica atual e ampliar a representatividade feminina em posições de liderança.
- a variedade de formações acadêmicas e especializações que indica as características individuais e, também, um compromisso coletivo com o desenvolvimento profissional contínuo.

Esse cenário reforça a importância de se oferecerem cursos flexíveis e, consequentemente, capazes de atender às necessidades individuais e coletivas no desenvolvimento do profissional da educação. Por conseguinte, promover uma educação de qualidade, inclusiva e ir ao encontro das demandas de um mundo em constante transformação.



2

Márcia Ambrósio

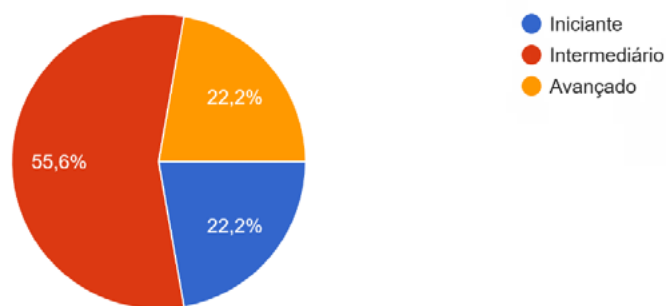
USO DA PLATAFORMA *MOODLE* NO CURSO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS:

limites e possibilidades

DOI: 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-244-1.2

O uso do *Moodle* como ambiente de aprendizagem é, cada vez mais, comum em instituições de ensino; porém, sua eficácia depende de fatores como o conforto dos usuários, a facilidade de navegação, problemas técnicos e a percepção da utilidade dos recursos. A seguir, destacamos o Gráfico 6, que mostra os diferentes níveis de conforto dos cursistas com o *Moodle*.

Gráfico 06 – Nível de conforto com o uso da Plataforma *Moodle*



Fonte: Pesquisa realizada via Google Forms (Curso de Práticas Pedagógicas – Oferta 6).

A análise das respostas indica que a maioria das cursistas se considera nos níveis intermediário (55%) e avançado (22%) de familiaridade com a Plataforma *Moodle*, o que reflete confiança no uso das ferramentas. Contudo, a presença de uma minoria, que se identifica como iniciante, aponta para a existência de desafios, especialmente aqueles relacionados à adaptação e ao domínio da plataforma. Isso evidencia a necessidade de promover um ambiente de aprendizagem inclusivo e acessível, que ofereça suporte contínuo, como a garantia de que todos os cursistas se sintam capacitados para participar plenamente das atividades.

No contexto do *e-learning*, a mediação ocorre em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), gerenciados por Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (SGAs), como Moodle, Blackboard e AulaNet. Salmon (2004) destaca que a conectividade adequada é essencial para a mediação pedagógica eficaz, indispensável para a criação de comunidades de aprendizagem na EaD. Quando a

conectividade é limitada, o processo de ensino-aprendizagem é prejudicado, e isso leva à baixa participação e a um ensino fragmentado.

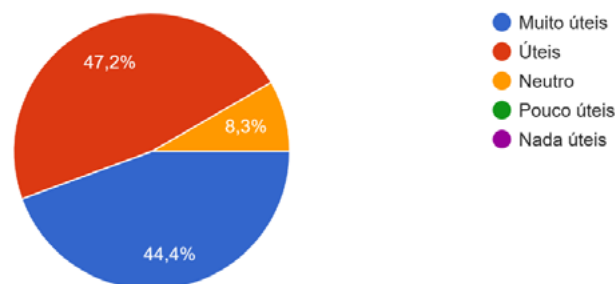
Segundo Monteiro e Moreira (2018), esses sistemas utilizam tecnologias da *Internet* para transmitir conhecimento, com categorias de comunicação síncrona e assíncrona, promovendo interações e discussões. Essas ferramentas são fundamentais para a comunicação e a construção colaborativa do conhecimento.

Além de fornecer funcionalidades como glossários, arquivos e páginas *web*, os SGAs permitem monitorar o progresso educacional e fornecer *feedback*, o que facilita a mediação entre professores, estudantes e tutores. Ambrósio (2017) destaca que tais características são essenciais para assegurar a qualidade do ensino e da aprendizagem *online*.

POTENCIALIDADES DOS RECURSOS DO MOODLE PARA AS APRENDIZAGENS

De acordo com as respostas ao questionário, 91,6% das participantes consideram os recursos do Moodle como *úteis* ou *muito úteis*, reforçando a relevância da plataforma como uma ferramenta eficaz de ensino e aprendizagem.

Gráfico 7 – Eficácia dos recursos do Moodle para o aprendizado



Fonte: Pesquisa realizada via Google Forms (Curso de Práticas Pedagógicas – Oferta 6).

Destaca-se um grupo menor de cursistas docentes que ofereceu uma avaliação neutra, fato que sugere ainda existirem desafios a serem superados para que o potencial da plataforma *Moodle* seja plenamente explorado. Para Bruno (2023), é necessário promover uma nova cultura de formação *online*, ao argumentar assim:

Num cenário tão complexo como o educacional atual, notadamente marcado por práticas online, remotas e híbridas, a educação a distância ganha destaque. Em 'Educação a distância e as tecnologias digitais: algumas reflexões para pensar a formação de professores em tempos de cibercultura', são apresentados estudos teóricos a respeito da formação de professores para o uso das tecnologias digitais na EaD. São fortemente defendidos argumentos em prol de uma formação docente para a docência online e a construção de uma nova cultura de aprendizagem. (Bruno, 2023, p. 8).

A análise da participação dos cursistas em fóruns e discussões, em conjunto com sua formação em EaD, evidencia a importância do engajamento e da interação no ambiente virtual de aprendizagem. A maioria das cursistas respondeu que participou, frequentemente, das atividades propostas, com relevante nível de envolvimento. Quando questionados acerca da familiaridade com *softwares* educativos e ferramentas Web 2.0, as cursistas demonstraram a integração de tecnologias variadas para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem. Essa análise oferece dados relevantes no que se refere à relação dos cursistas com suas experiências anteriores em EaD, o que destaca a necessidade de fomentar uma cultura de colaboração e interação no ambiente virtual, conforme afirma Bruno (2021):

A cultura digital, indubitavelmente híbrida, permite a reflexão sobre a possibilidade de gerar uma amalgama de culturas, incluindo a própria cultura digital. Bhabha (2013) nos auxilia a compreender que essa cultura emerge dos interstícios das relações que se formam nos entrelugares, onde ocorre um processo de hibridizações integrando tempos e espaços. (Bruno, 2021, p. 8).

Portanto, os resultados dessa pesquisa destacam a importância de cultivar uma experiência de aprendizado digital que seja

inclusiva e estimulante, conforme expresso por Bruno (2021). Essa abordagem deve promover uma educação que não apenas atenda, mas também supere as expectativas das cursistas, para fomentar o desenvolvimento profissional das professoras em formação e respeitar suas necessidades, aspirações e a complexidade de sua interação com a tecnologia e o conhecimento. Além disso, algumas cursistas também relataram o uso de outras plataformas educacionais, como *Duolingo*, *Elefante Letrado* e *Google Sala de Aula*. Essa diversidade de ferramentas utilizadas evidencia uma abordagem multifacetada no processo de aprendizagem e explora diferentes recursos para enriquecer a experiência educacional.

No que diz respeito à qualidade da interação no *Moodle*, 86% das cursistas avaliaram-na como boa ou excelente, indicando uma forte conexão entre o conteúdo aprendido e os objetivos do curso. Dessa forma conclui-se que:

1. O reconhecimento das diferentes experiências e habilidades dos cursistas é essencial no uso do *Moodle* e das tecnologias educacionais. Compreender essas diferenças auxilia na adequação do suporte necessário a cada participante.
2. O suporte personalizado, nas atividades, pode maximizar o engajamento e o sucesso acadêmico dos cursistas; assim adaptar o ensino às necessidades individuais tende a aumentar a interação e melhorar os resultados educacionais.
3. As avaliações classificadas como regulares indicam áreas que necessitam de melhorias na interação e comunicação entre os participantes e abordar essas questões pode aprimorar, ainda mais, a qualidade do aprendizado.

Em contrapartida, cerca de 14% relataram participação esporádica, o que pode refletir não apenas a falta de interesse, mas também dificuldades em participar, adequadamente, na plataforma.

A AVALIAÇÃO E RELAÇÃO PEDAGÓGICA DE INTERESTRUTURAÇÃO DO CONHECIMENTO *ONLINE*

É essencial que o processo educativo, seja presencial ou a distância, desenvolva instrumentos metodológicos que não apenas transmitam conhecimento, mas também promovam o aprendizado ativo e a avaliação contínua. Isso ajuda os estudantes a avançarem em suas aprendizagens a refletirem criticamente e aplicarem o conhecimento de forma prática e significativa. Ambrósio (2024) amplia o conceito de interestruturação do conhecimento, originalmente proposto por Dalben, adaptando-o ao contexto da formação de docentes em ambientes *online*. Segundo Ambrósio:

Tal abordagem valoriza a singularidade de cada estudante-cursista, adotando metodologias interativas ajustadas às necessidades e potencialidades individuais e coletivas. Conforme Dalben (2017), o conceito de interestruturação baseia-se na interação entre os estudantes e o conhecimento socialmente construído, integrando suas experiências pessoais. Nesse contexto, ensino, aprendizagem e avaliação são processos interconectados e reflexivos, que ocorrem em um ambiente educacional simultaneamente desafiador e estimulante. (Ambrósio, 2024, p. 109).

Para efetivar essa *interestruturação*, é necessário desenvolver estratégias que favoreçam o engajamento individual e coletivo dos estudantes, que incentive a participação ativa e a colaboração. Ambrósio (2015) propõe a revisão dos processos educativos voltados para a aprendizagem, que devem se manifestar em quatro aspectos fundamentais:

- *Interação*: Fomentar a interação entre alunos, entre alunos e professores, e com o conhecimento, criando um ambiente de aprendizagem colaborativo e dinâmico.

- *Organização do trabalho pedagógico:* Planejar e estruturar, eficazmente, as atividades educacionais, garantindo coerência, relevância e o alinhamento com os objetivos pedagógicos.
- *Atividades que levam à construção do conhecimento:* Desenvolver propostas que promovam o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de resolver problemas reais.
- *Conhecimentos a serem construídos:* Definir conteúdos relevantes e contextualizados que precisam ser desenvolvidos ao longo do processo educacional.

Além disso, ressalta-se a importância de uma relação pedagógica que conecte o conhecimento a um currículo multicultural. Nesse sentido, Ivenicki e Ribeiro (2024), Paulino (2024) e Silva Júnior (2023) salientam que essa abordagem valoriza a diversidade cultural das estudantes, o que promove a inclusão e enriquece o processo de aprendizagem.

Fernandes (2019) complementa essa perspectiva ao apontar que os processos educativos devem levar em conta a *avaliação para as, e das, aprendizagens para qualidade da educação nas salas aulas*. Nesse contexto, enfatiza a importância dos diferentes instrumentos de registro, que permitem ao professor refletir a respeito de sua prática pedagógica e monitorar o desenvolvimento dos alunos. Esses registros, quando utilizados de forma reflexiva, podem orientar o processo de ensino, avaliação e retroalimentação, para promover uma educação mais significativa e centrada no estudante.

Ambrósio (2023; 2024) e Ferreira e Folgado (2023) reforçam essa ideia, ao destacarem a necessidade de fornecer critérios claros de desempenho, *feedback* constante e oportunidades de autoavaliação para a autorregulação das aprendizagens. A experiência com o uso de portfólios e webfólios, conforme relatada por Ambrósio (2013; 2018; 2023) e Ambrósio e Sancho (2018), demonstra como as estudantes vivenciaram a regulação de seus processos de aprendizagem tanto no ensino presencial, quanto no virtual.

Pacheco (2023a/2023b) argumenta que a autonomia, no processo de aprendizagem deve ser entendida como uma prática relacional, para promover a autorregulação e a criatividade das estudantes. Essa visão converge com as abordagens anteriores e enfatiza a importância de estratégias pedagógicas que favoreçam o protagonismo dos alunos e a construção colaborativa do conhecimento.

PRÁTICAS EXITOSAS DE FORMAÇÃO VIRTUAL NO ENSINO SUPERIOR

A Educação a Distância (EaD), no Brasil, tem se consolidado como uma modalidade educacional viável e de amplo alcance. Mill (2018) enfatiza que políticas públicas foram fundamentais para o desenvolvimento da EaD, ao dar destaque a iniciativas como o Projeto Minerva, na década de 1970; ao Projeto Veredas, nos anos 2000; e ao Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Essas ações ampliaram o acesso à formação de professores, especialmente em áreas rurais e entre populações marginalizadas, alinhando-se às diretrizes da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e do Plano Nacional de Educação (PNE).

A autora desta obra, envolvida no Projeto Veredas (2008–2011) e, posteriormente, na Licenciatura EaD do CEAD/UFOP desde 2011, conduziu uma pesquisa longitudinal a respeito de suas práticas na plataforma *Moodle*. E ao utilizar as tecnologias digitais e o webfólio, promoveu a autorregulação da aprendizagem.

Para atingir bons resultados, Ambrósio (2023; 2024) articula os conhecimentos profissionais adquiridos antes de ingressar na docência universitária com um vasto acervo de saberes acumulados ao longo de 36 anos de carreira. Denomina de *Webdidática* o planejamento e a análise da prática pedagógica de oito disciplinas do Curso de Licenciatura em Pedagogia e do Curso de Práticas Pedagógicas,

oferecidos na modalidade a distância e vinculados ao sistema UAB da Universidade Federal de Ouro Preto.

Ambrósio (2017, 2018, 2023) apresenta as práticas exitosas de oito disciplinas do Curso de Pedagogia EaD, incluindo *Educação do Corpo e do Movimento* (Ambrósio, 2023) e as disciplinas *Tendências em Pesquisa em Educação e Profissão de Formação Docente* (2024); as duas últimas foram debatidas na obra denominada *Pesquisa qualitativa em educação: entre as tramas da arte, a liberdade criativa e a rigurosidade metódica*. (Ambrósio e Pimenta, 2025). Essas disciplinas destacam-se como modelos bem-sucedidos no contexto do ensino a distância. A narrativa da autora, nessas obras, revela uma nova concepção no processo de ensinar, aprender e avaliar. Por conseguinte, promove ações acadêmicas investigativas e criativas por meio do uso de metodologias inovadoras e procedimentos didáticos interdisciplinares, sistematizados em portfólios/webfólios de aprendizagem. A ênfase na seleção criteriosa das atividades virtuais reflete um compromisso com a qualidade educacional e com a constante evolução das metodologias de ensino, o que garante que os estudantes sejam estimulados a desenvolver competências relevantes e atualizadas, evidenciando novos sentidos, saberes e valores em suas práticas docentes.

A FLEXIBILIDADE NO TEMPO, ESPAÇO E CONHECIMENTO NA EDUCAÇÃO HÍBRIDA OU A DISTÂNCIA

A flexibilidade é um dos principais benefícios da educação híbrida ou da educação a distância. Tais modalidades permitem que os(as) estudantes acessem materiais educacionais a qualquer momento e em qualquer lugar. Essa característica é especialmente relevante para aqueles(as) que enfrentam desafios relacionados à gestão do tempo, deslocamento e outras obrigações pessoais ou profissionais.

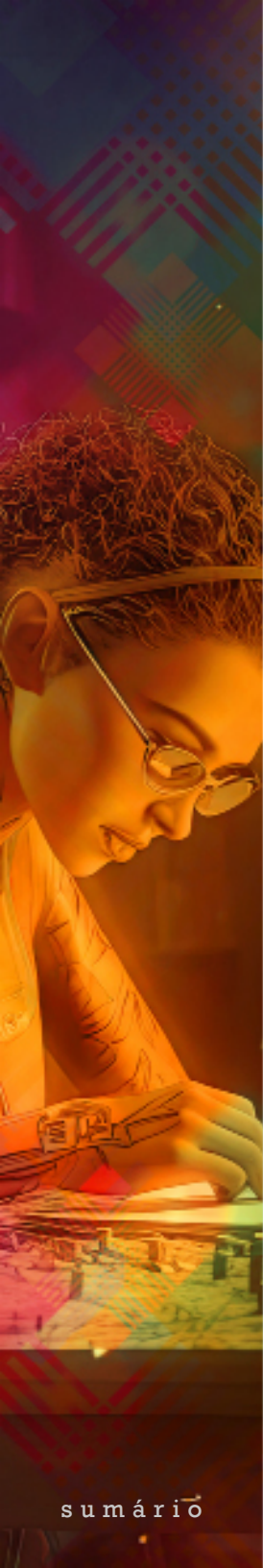
Garrison e Anderson (2003) destacam que essa flexibilidade é essencial para ampliar o acesso ao ensino, inclusive no ensino público, para estudantes que não têm condições de participar de cursos presenciais.

Além de facilitar o acesso, o aprendizado híbrido—que combina modalidades presenciais e a distância— oferece flexibilidade e personalização, já que atende às diferentes necessidades dos estudantes. Graham (2006) discute as tendências atuais e futuras do aprendizado híbrido e enfatiza sua importância na educação moderna e como ele diversifica as formas de ensino.

Nesse contexto, Garrison e Kanuka (2004), Horn e Staker (2015) e Sunaga e Carvalho (2015) destacam as tecnologias digitais no ensino híbrido como uma inovação disruptiva capaz de transformar o ambiente escolar. Logo, é possível integrar as tecnologias digitais e diferentes estratégias de ensino. Argumentam que o uso dessas inovações não apenas melhora a eficiência e a personalização da aprendizagem, mas também redefine o papel do professor, que passa a atuar como facilitador e mentor no processo educativo. Moran (2015) e Ambrósio (2024) concordam com os autores em linha ao apontarem que a flexibilidade de um ensino híbrido e/ou a distância permite aos estudantes uma gestão autônoma do tempo e do espaço, o que pode promover um elevado grau de autonomia discente. No entanto, ressaltam a ausência de uma estrutura fixa do tempo, que pode favorecer a procrastinação e dificuldades em manter um ritmo constante de estudos.

ENSINO HÍBRIDO E A MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

No contexto da mediação tecnológica em ambientes virtuais, Salmon (2004) e Valente (2018) destacam que a mediação vai além



da simples transmissão de conteúdo; ela deve envolver a criação de uma comunidade de aprendizagem que motive os estudantes e encoraje a construção colaborativa do conhecimento. Essa perspectiva é também defendida por Ambrósio (2017; 2018), que enfatiza a importância de estratégias pedagógicas que favoreçam o protagonismo dos alunos. Essa visão vai ao encontro da definição de mediação tecnológica proposta por Oliveira e Silva (2023, p. 6), que descrevem:

[...] um processo de planejamento e organização do ensino, considerando os objetivos e intencionalidades pedagógicas, de modo a incorporar tecnologias (digitais ou analógicas) nas ações do professor, em constante diálogo com o processo de mediação pedagógica. Desse modo, a mediação tecnológica pode ser interpretada como uma expansão da mediação pedagógica, considerando as tecnologias de determinado contexto.

Segundo Moran (2015), o ensino híbrido promove maior flexibilidade e personalização do aprendizado ao combinar o uso de tecnologias com metodologias ativas e inovadoras. Essa integração possibilita atender às diversas necessidades dos estudantes, adaptando o ensino ao contexto individual de cada um. Garrison e Kanuka (2004) corroboram essa visão ao argumentarem que essa abordagem permite que o aprendizado seja mais profundo e significativo, ao transformarem as interações entre professores e alunos em experiências colaborativas e enriquecedoras.

É essencial, pois, que o processo educativo, seja ele presencial, a distância, tendo as duas modalidades a possibilidade de fazê-las de diversidades de formas, desenvolva instrumentos metodológicos que não apenas ensinem, mas que também promovam o aprendizado e a avaliação de maneira a ajudar os estudantes a avançarem em suas aprendizagens, reflitam criticamente e operarem com base no conhecimento.

DESAFIOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO *ONLINE*

Os desafios pedagógicos no ensino online evidenciam fragilidades estruturais na formação docente e na infraestrutura tecnológica do país. A falta de preparação dos professores para lidar com ferramentas digitais ressalta a necessidade de uma formação continuada que vá além do domínio técnico, e que incorporem práticas pedagógicas inovadoras, reflexivas e uma avaliação inclusiva. Questões como mediação tecnológica e suas limitações, acessibilidade na formação docente e exclusão digital relacionada a aspectos socioculturais emergem como obstáculos que precisam ser superados para garantir a efetividade e a equidade no ensino *online*.

1. FORMAÇÃO DOCENTE INADEQUADA

A transição do ensino presencial para o ensino a distância trouxe, à tona, diversos desafios pedagógicos que afetam tanto professores, quanto alunos. Um dos principais obstáculos é a formação inadequada para o uso de ferramentas tecnológicas, o qual exige habilidades específicas e mudanças significativas nas práticas de ensino. Muitos professores, sem familiaridade com essas tecnologias, tiveram que ajustar suas metodologias rapidamente, o que resultou em dificuldades na implementação de estratégias pedagógicas eficazes. Da mesma forma, os alunos enfrentaram desafios ao navegar nas plataformas digitais, as quais, frequentemente, exigem uma curva de aprendizado significativa.

2. MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA E SUAS LIMITAÇÕES

A mediação proposta por Salmon (2004) está em sintonia com as tendências contemporâneas da formação docente, que realçam a colaboração e a reflexão crítica. O papel do professor transforma-se, pois este não é apenas, um transmissor de conhecimento, mas passa a ser, também, um mediador ao promover o diálogo e a troca de ideias. Sem uma mediação pedagógica adequada, o ensino online corre o risco de se tornar superficial, com baixa interação e limitada absorção de conteúdo. A qualidade do ensino mediado por Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (SGA) não depende apenas do *design* das plataformas, mas também da capacidade dos educadores de se adaptarem às tecnologias disponíveis.

Ambrósio e Corrêa (2017) e Carvalho, Silva e Mill (2018) defendem que a mediação tecnológica do processo educativo *online*, seja ele híbrido ou a distância, deve integrar diversas tecnologias, analógicas ou digitais. No entanto, Oliveira (2023) argumenta que a simples inserção da tecnologia não garante, automaticamente, a qualidade em educação. Assim, para que haja aprendizagens significativas, a tecnologia deve ser incorporada, de maneira reflexiva e colaborativa, no processo pedagógico.

3. ACESSIBILIDADE NA FORMAÇÃO DOCENTE NO BRASIL

Embora os SGAs representem um avanço significativo ao proporcionarem flexibilidade e acessibilidade, muitos professores e alunos ainda enfrentam barreiras relacionadas à infraestrutura tecnológica. Almeida e Silva (2019) destacam que o Brasil enfrenta dificuldades em termos de infraestrutura e políticas públicas, que são insuficientes para garantir a inclusão digital, mesmo com iniciativas como o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL). A falta de conectividade perpetua o ciclo de exclusão digital, limitando o acesso às inovações tecnológicas no ensino.

De acordo com o Comitê Gestor da Internet no Brasil (2021), aproximadamente 30% da população brasileira ainda não tem acesso a uma internet de qualidade. Preto, Pires e Lopes (2020) observam que essa limitação tecnológica impede que professores acessem recursos digitais e desenvolvam competências tecnológicas. Barreto e Rocha (2021) acrescentam que a precariedade da infraestrutura tecnológica afeta, negativamente, a formação docente, especialmente em regiões menos desenvolvidas, onde estudantes e professores enfrentam dificuldades para acessar dispositivos e internet de qualidade. Essa realidade foi vivenciada por diversos cursistas na pesquisa apresentada neste Capítulo.

4. EXCLUSÃO DIGITAL E ASPECTOS SOCIOCULTURAIS

A disparidade socioeconômica impacta, diretamente, o acesso a tecnologias digitais, ampliando as desigualdades educacionais no Brasil. Preto, Pires e Lopes (2020) salientam que o acesso limitado à tecnologia amplifica essas desigualdades. A falta de familiaridade com as ferramentas digitais, tanto por parte de professores, quanto de alunos, compromete a eficiência do ensino a distância.

Mill (2018) reforça que a formação contínua dos docentes é crucial para que as novas tecnologias sejam incorporadas ao processo de ensino-aprendizagem de maneira eficaz. Sem essa capacitação, as plataformas digitais são subutilizadas, prejudicando o processo educacional. Selwyn (2014) acrescenta que a exclusão digital, agravada pela falta de acesso a tecnologias adequadas, cria barreiras adicionais tanto para professores, quanto para alunos na EaD.

5. AVALIAÇÃO DAS E PARAS AS APRENDIZAGENS NA EAD

Segundo Ambrósio (2017, 2023, 2024), um desafio recorrente na Educação a Distância (EaD) é a criação de formas de avaliação

que reflitam, de maneira adequada, o aprendizado no ambiente virtual. Para isso, é fundamental promover a autogestão das aprendizagens, o monitoramento e os *feedbacks* adequados os cursistas, o que proporciona uma experiência exitosa de aprendizagem.

CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS

Os esforços apresentados neste Capítulo visam maximizar o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades críticas dos estudantes, a partir dos resultados obtidos pela equipe polidocente. Ao cruzarmos as avaliações dos estudantes, buscamos identificar e rever problemas didáticos, o que promoverá melhorias nas próximas ofertas.

A integração das tecnologias digitais no processo educativo, embora promissora, exige investimentos em infraestrutura e formação docente, a saber:

- atenção contínua às práticas pedagógicas e ao desenvolvimento da infraestrutura tecnológica;
- implementação de políticas públicas e investimentos em educação equitativa e inclusiva; e
- programas de capacitação contínua para docentes, focados no uso eficaz das tecnologias educacionais.

Sem isso, surge o risco de se reproduzirem práticas tradicionais em um ambiente digital, sem que se aproveitem, plenamente, as potencialidades oferecidas pelas novas tecnologias. A flexibilidade na EaD é um avanço significativo, mas, para que seja efetiva, é necessário um equilíbrio entre autonomia e suporte, flexibilidade e estrutura. Desse modo, a implementação de estratégias pedagógicas que promovam a personalização, a mediação eficaz e o suporte

constante é essencial para assegurar que os estudantes possam aproveitar plenamente tal modalidade de ensino.

Além disso, é crucial desenvolver políticas que valorizem a atuação docente na EaD, instituindo um sistema de tutoria que assegure garantias trabalhistas, condições de trabalho e salários dignos, em vez de precarizá-los. Nesse sentido, torna-se urgente uma revisão do Sistema da Universidade Aberta do Brasil (UAB) para reverter o processo de sucateamento, visando fortalecer os processos educativos, aprimorar os produtos educacionais e valorizar os profissionais dedicados a essa modalidade de educação.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.; SILVA, R. Inclusão digital e educação no Brasil: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Educação*, v. 24, n. 89, p. 31-47, 2019.
- ALVES, Rubem. A complicada arte de ver. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 20 out. 2004. Caderno Ilustrada, p. 5.
- AMBRÓSIO, Márcia. *A avaliação, os registros escolares: ressignificando os espaços educativos no ciclo das juventudes*. Petrópolis: Vozes, 2015. p. 41-45.
- AMBRÓSIO, Márcia. Avaliação e EaD: Os diferentes registros no espelho do portfólio/webfólio. In: CORRÊA, H. T.; AMBRÓSIO, M. *Mediação tecnológica e formação docente*. Curitiba: Editora CRV, 2017.
- AMBRÓSIO, Márcia. E-corpo e Movimento: formação de Professor(a) em ambiente virtual. In: AMBRÓSIO, Márcia. (Org.; Coord.). *E-corpo e movimento: culturas e visualidades plurais na formação docente*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. (Coleção Práticas Pedagógicas).
- AMBRÓSIO, Márcia. *O uso do portfólio no Ensino Superior*. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
- AMBRÓSIO, Márcia. *Profissão e Formação Docente na EaD e as Didáticas Virtuais a Serviço das Aprendizagens*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2024. (Coleção Formação Docente Online, v. 2).
- AMBRÓSIO, Márcia. *Reverso e Verso da Avaliação no Ensino Superior: e agora Maria(s), José(s) e Maju(s)?*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2024a.

AMBRÓSIO, Márcia. Webfólio/Portfólio de aprendizagens no ensino superior. In: MILL, D. (Org.; Coord.). *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância*. Campinas: Papirus, 2018.

AMBRÓSIO, Márcia; PIMENTA, Viviane Raposo. *Pesquisa qualitativa em educação: entre as tramas da arte, a liberdade criativa e a rigorosidade metódica*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2024. (Coleção Formação Docente Online, v. 2).

BARRETO, A.; ROCHA, G. Desigualdade digital e formação de professores no Brasil: impactos da conectividade na educação a distância. *Cadernos de Pesquisa*, v. 51, n. 181, p. 145-163, 2021.

BATES, T. *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd., 2015.

BUCKINGHAM, D. *Youth, Identity, and Digital Media*. Cambridge, MA: MIT Press, 2019.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no Brasil: TIC Domicílios 2021*. Disponível em: <https://cetic.br>. Acesso em: 15 set. 2024.

FERNANDES, Domingues. *Avaliação para as, e das, aprendizagens e qualidade da educação nas salas de aula*. YouTube, 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CwmOIm46cd8>. Acesso em: 3 jul. 2024.

GARRISON, D. R.; ANDERSON, T. *E-learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. London: Routledge, 2003.

GARRISON, D. R.; KANUKA, H. Blended learning: uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, v. 7, n. 2, p. 95-105, 2004.

GRAHAM, C. R. Blended learning systems: definition, current trends, and future directions. In: BONK, C. J.; GRAHAM, C. R. (Eds.). *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: Pfeiffer, 2006. p. 3-21.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

HORN, M. B.; STAKER, H. *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. San Francisco: Jossey-Bass, 2015.

MILL, D. *Mediação pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem: teorias e práticas*. São Paulo: Cortez, 2018.

MILL, D.; OLIVEIRA, A. A. de; FERREIRA, M. Jornadas formativas mediadas por tecnologias digitais no ensino superior: aportes para pensar atividades assíncronas. *Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade*, v. 31, n. 65, p. 201-224, 2022.

MORAN, J. M. Metodologias ativas e a transformação do ensino. In: BASSI, T. et al. (Orgs.). *Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática*. Porto Alegre: Penso, 2015a. p. 15-34.

MORAN, J. M. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus Editora, 2015b.

OLIVEIRA, A. A. de; SILVA, Y. F. de O. e. Mediação pedagógica e tecnológica: conceitos e reflexões sobre o ensino na cultura digital. *Revista Educação em Questão*, v. 60, n. 64, e-28275, 2022. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-77352022000200203&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 22 set. 2024.

OLIVEIRA, Carlos A. R. A Tecnologia em Sala de Aula: o Celular como Prática Pedagógica Inovadora na Rede Pública Estadual de Ensino de Minas Gerais. In: AMBRÓSIO, M. (Org.; Coord.). *Tendências da Pesquisa em Educação*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. p. 207-216. (Coleção Práticas Pedagógicas).

PACHECO, J. A aprendizagem acontece na relação. *Revista Educação*, 10 out. 2023a. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2023/10/10/autonomia-aprendizagem-relacao/>. Acesso em: 10 set. 2024.

PACHECO, J. O centro não é o aluno e nem o professor. Entrevista concedida a Laura Rachid. *Revista Educação*, 24 maio 2023b. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2023/05/24/jose-pacheco-centro-aluno-professor/>. Acesso em: 1 set. 2024.

PRETO, M.; PIRES, V.; LOPES, E. Conectividade e exclusão digital no Brasil: implicações para o ensino a distância. *Educação & Sociedade*, v. 41, n. 150, p. 199-214, 2020.

REBELO, A. S. Tecnologias digitais nas escolas brasileiras durante a pandemia de COVID-19: registros do censo escolar. *Cadernos Cedes*, v. 41, n. 113, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/CC273252>. Acesso em: [data de acesso].

SALMON, G. *E-moderating: The Key to Teaching AND Learning Online*. London: Routledge, 2004.


SANTOMÉ, J. T. *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SELWYN, N. *Digital Technology and the Contemporary University: Degrees of Digitization*. London: Routledge, 2014.

SUNAGA, A.; CARVALHO, C. S. de. As tecnologias digitais no ensino híbrido. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Orgs.). *Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.

VYGOTSKY, L. S. *Imaginação e criação na infância*. São Paulo: Ática, 2009.

WIKIPÉDIA: *Ubuntu (filosofia)*. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ubuntu_\(filosofia\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ubuntu_(filosofia)). Acesso em: 21 abr. 2024.



Parte

2

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA E NA ESCRITA CRIATIVA:

experiências formativas
para o ensino, pesquisa
e extensão



No Capítulo 3, apresentamos as experiências com o uso do *ChatGPT* como ferramenta de mediação pedagógica e estímulo à escrita criativa e exploramos suas potencialidades e desafios no contexto educacional.

No Capítulo 4, abordamos o uso do Bing e suas aplicações na educação, à medida que analisamos como essa plataforma pode complementar práticas pedagógicas e fomentar a pesquisa.

Essas vivências posicionam esta obra como fundamental para os profissionais interessados em explorar as fronteiras da tecnologia na educação.



3

Márcia Ambrósio

Paulo Brazão

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA E ESCRITA CRIATIVA:

novas formas
de ensinar e pesquisar

DOI: 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-244-1.3

O WEBINÁRIO *INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS*: UMA INICIATIVA PIONEIRA NO CENÁRIO EDUCACIONAL

O webinar *Inteligência Artificial e Práticas Pedagógicas*, coordenado pela Dra. Márcia Ambrósio da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), em colaboração com o Dr. Paulo Brazão, da Universidade da Madeira, e a Profa. Dra. Luciana Helena da Silva Brito, do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), destacou-se como uma rica iniciativa no campo educacional. Realizado em 2023, o evento abordou, de forma ampla, as interseções entre a Inteligência Artificial (IA) e as práticas pedagógicas, explorando as oportunidades e os desafios que a IA traz para o contexto educacional contemporâneo.

CONTEXTUALIZANDO O WEBINÁRIO

As ações vinculadas ao *Programa de Extensão Pedagogia Diferenciada - Práticas Exitosas do Ensino e da Pesquisa em Educação*, idealizado e coordenado pela primeira autora deste Capítulo foram iniciadas como programa em 2022 e desenvolvido até 2027. Engloba uma série de temáticas relevantes, como currículo, didática, jogos e brincadeiras, pedagogia da alegria, Inteligência Artificial, avaliação e mediação pedagógica. Inspirado na obra de Philippe Perrenoud, o programa visa diferenciar o ensino, proporcionando aos alunos oportunidades formativas por meio de propostas curriculares inovadoras, criativas e inclusivas. Perrenoud (2000, p.9) define a diferenciação como a busca para “[...] fazer com que cada aprendiz vivencie, tão frequentemente quanto possível, situações fecundas de aprendizagem”, um princípio que norteia todas as ações do programa.

Na modalidade a distância, apresentamos propostas educativas de ensino e pesquisa que fomentam uma relação pedagógica capaz de gerar oportunidades formativas e inovadoras, respondendo

às demandas de um contexto educacional cada vez mais complexo. Esse enfoque está alinhado às reflexões de autores como Dias (2024) e Dussel (2020), que enfatizam a urgência de discutir as dinâmicas e tensões na educação pós-pandemia.

Segundo Dias (2023, p.23),

uma agenda urgente se impõe em contextos pós-pandemia e diante de ações conservadoras que têm interferido nas relações entre Universidade e Escola Básica. Tais contextos nos provocam a repensar as pautas de debate, buscando compreender o que tem impactado as escolas em diferentes níveis e questionar as normativas propostas em resposta às demandas sociais na educação básica (Dias, 2023, p. 23).

As ações vinculadas ao *Programa Pedagogia Diferenciada* estão em sintonia com a agenda destacada por Dias, ao sugerir que, embora os desafios enfrentados imponham obstáculos, eles também “abrem novas possibilidades de repensar as formas em que se faz escola”, como aponta Dussel (2020, p.13). Dessa forma, a crise pós-pandemia pode ser vista como uma oportunidade para transformar as práticas educativas e promover a inovação.

Entre essas ações, destaca-se a implementação do *Portfólio/ Webfólio*, que traz inovações, ao promover reflexões críticas e o desenvolvimento da autorregulação das estudantes. e personalizada. Outra ação importante é o projeto *Os Jogos, o E-portfólio e o Corpo Brincante*, que integra atividades lúdicas ao processo educacional. Essa proposta valoriza o papel dos jogos e do corpo como ferramentas fundamentais na aprendizagem, combinando-os com tecnologias digitais, como o e-portfólio, para tornar a experiência de ensino mais interativa. O *Webinário Currículo, Didática(s), Multiculturalismo e Saberes* também se destacam como uma ação relevante dentro do programa, promovendo discussões aprofundadas a respeito as abordagens curriculares que favorecem a inclusão e o respeito às diversidades culturais. Por fim, o *Webinário Alegria de Ensinar* enfoca as reflexões sobre a importância da afetividade e da pedagogia da alegria no processo de ensino. Baseado nos princípios de Rubem Alves, este webinário propõe uma revalorização da afetividade nas

práticas pedagógicas, sugerindo que a alegria e o cuidado sejam componentes centrais na interação entre professor e aluno. Essas ações, em conjunto, apontam para uma proposta pedagógica inovadora, que visa transformar o processo de ensino-aprendizagem, incorporando a tecnologia, a ludicidade e a afetividade de maneira integrada e inclusiva. Por meio de ricos diálogos com cursos de licenciatura presenciais e a distância da UFOP e outras instituições públicas e privadas, temos promovido uma formação docente que, como apontam Canen e Xavier (2008, p. 223), deve “[...] promover o diálogo entre a academia e as escolas”, favorecendo o crescimento mútuo e a socialização de pesquisas educacionais.

Pensar sobre a formação continuada de profissionais da educação e a importância da universidade nesse empreendimento significa pensar em formas de promover o diálogo entre a academia e as escolas, de modo a auxiliar no crescimento de atores de ambas as instituições e de socializar pesquisas na área educacional. Nesse sentido, a extensão universitária adquire relevo, na medida em que promove impactos no sistema público de ensino, por meio da formação continuada de seus profissionais, e traz atores universitários em contato com a realidade educacional, transformando-a e sendo por ela transformados.

Essa iniciativa conta com a colaboração de um amplo conjunto de docentes, destacando-se instituições renomadas, como o Grupo de Estudos Multiculturais (GEM) da UFRJ, a Rede Interinstitucional de Ações Coletivas (RIA), e algumas universidades, como a Universidade da Madeira, Universidade de Barcelona e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Participam, dessa iniciativa, também, professores da Prefeitura de Belo Horizonte e de outras instituições públicas e privadas. Essa colaboração interinstitucional fortalece as propostas pedagógicas, ao integrar profissionais da educação básica, infantil e superior, de várias regiões do Brasil e do mundo, o que promove uma formação continuada diferenciada.

Essa diversidade de colaborações ampliou, significativamente, o alcance do *Programa de Extensão Pedagogia Diferenciada - Práticas Exitosas do Ensino e da Pesquisa em Educação (PROEX/DEETE)*, influenciando a formação de professores e o desenvolvimento

de práticas pedagógicas inovadoras em diferentes contextos educacionais. Como resultado, o programa tem se consolidado como um fórum essencial para a promoção de uma educação mais equitativa e inclusiva, cujos detalhes e impactos serão aprofundados nas próximas seções.

Figura 1 - Folder virtual de divulgação do Webinário



PEDAGOGIA DIFERENCIADA
Especialização e Extensão
PRÁTICAS EXITOSAS DO ENSINO & DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO

WEBINÁRIO: "INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA E ESCRITA: NOVAS FORMAS DE ENSINAR E PESQUISAR."

COORDENADORES:
Dra. Márcia Ambrósio
(Universidade Federal de Ouro Preto)
Dr. Paulo Brazão
(Universidade da Madeira; Núcleo RE)

DURAÇÃO: 5 sessões de webconferências (aproximadamente 1,5 horas cada)
Datas: 30/08, 06/09, 13/09, 16/10, 23/10 e 02/11, às 15h (horário do Brasil)

Transmissão das Webconferências:
Canal do YouTube **Pedagogia Diferenciada** e Professora **Márcia Ambrósio**.

Fonte: Programa de extensão Pedagogia Diferenciada - práticas exitosas do ensino e da pesquisa em educação. (DEETE/CEAD/UFOP).

Organizado em cinco sessões de webconferências, totalizando cerca de 30 horas de conteúdo transmitido ao vivo, o webinário foi, meticulosamente, planejado para promover um engajamento profundo com os temas abordados. As transmissões, realizadas por intermédio do canal YouTube *Pedagogia Diferenciada*, atraíram um

público diversificado de educadores e pesquisadores e evidenciou a urgência e relevância da discussão a respeito da integração de tecnologias emergentes, como a IA, nas práticas pedagógicas contemporâneas. Cada sessão foi, cuidadosamente, elaborada para ir além da mera transmissão de informações, à medida que incentivava a participação ativa e o diálogo crítico entre os participantes. O webinário foi concebido com os seguintes objetivos:

1. Disseminar e aprofundar o conhecimento acerca das práticas educacionais inovadoras, surgidas da fusão entre Inteligência Artificial (IA) e criatividade pedagógica.
2. Abordar conceitos essenciais para a incorporação eficaz de ferramentas de IA no ensino e na pesquisa.
3. Facilitar a compreensão e a aplicação prática de tecnologias emergentes, como o ChatGPT, no ambiente educacional.

O USO DA IA NA EDUCAÇÃO: REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico desta pesquisa está estruturado em dois grandes eixos:

1. IA e seus impactos tecnológicos na educação;
2. A ética e a IA na educação.

METODOLOGIA INTERATIVA DO WEBINÁRIO

O *design* da proposta de formação foi desenvolvido para promover não apenas a aquisição de conhecimento, mas também

o estímulo à metacognição, incentivando a reflexão do próprio processo de aprendizagem. Por meio de atividades experimentais individuais e colaborativas, os participantes foram levados a transformar informações em conhecimentos significativos e contextualizados. As sessões ao vivo do webinar proporcionaram uma oportunidade de interação direta entre os participantes e os coordenadores, criando um espaço de diálogo aberto e construtivo. Esse formato foi projetado para enfatizar a troca de ideias e a construção colaborativa do saber, o que favoreceu a interatividade e o engajamento dinâmico.

Para incentivar a interatividade, fizemos atividades práticas realizadas nas plataformas da *UFOP ABERTA* e *Google Forms*. Essas atividades permitiram um ambiente propício para experimentação e colaboração, no qual os participantes aplicaram os conceitos discutidos em situações práticas.

Figura 2 - Folder da divulgação da 5ª Sessão do Webinar

SESSÃO 5



Fonte: Programa de extensão *Pedagogia Diferenciada - práticas exitosas do ensino e da pesquisa em educação*. (DEETE/CEAD/UFOP).

A contribuição da Professora Dra. Luciana Helena da Silva Brito (IFMA) foi um ponto alto do projeto, especialmente a partir da

terceira sessão. A professora introduziu novas discussões, como o uso de ferramentas digitais, incluindo o *Bing.com*, e a análise de imagens e narrativas geradas por tecnologias digitais, cujo detalhamento será debatido no próximo Capítulo. Além disso, trouxe à tona questões relativas à Neurotecnologia e aos direitos de privacidade, ampliando a compreensão crítica dos participantes no que tange às implicações dessas tecnologias no contexto educacional. Simultaneamente, o Professor Paulo Brazão destacou a relevância da Inteligência Artificial generativa, no Ensino Superior e na pesquisa educacional, e com isso expandiu o escopo analítico do webinar.

Nas aberturas e conclusões de cada sessão, foram incorporadas atividades exploratórias mediadas pelo uso inovador do ChatGPT. Essas práticas criativas estimularam *explosões de ideias*, o que dinamizou o conteúdo e intensificou a energia das sessões subsequentes. Temas como o uso da Inteligência Artificial na educação e o impacto das tecnologias digitais na mediação pedagógica foram amplamente debatidos e aplicados nas atividades. Cada WebProsa foi, cuidadosamente, estruturada para abordar temas específicos, não somente os fundamentos teóricos da IA na educação, como também as práticas inovadoras de mediação pedagógica, tais como os seguintes:

1. conceitos básicos de IA e modelos de linguagem, com discussões das possibilidades acerca do papel transformador na educação;
2. exploração e construção de Prompts e suas aplicações no Ensino Médio e Superior;
3. debate a respeito do papel do educador na era da IA e a utilização de ferramentas digitais na mediação pedagógica;
4. conexões entre IA e escrita criativa, integrando tecnologia na educação de forma inovadora; e
5. discussão das limitações éticas da IA na educação e o desenvolvimento do pensamento crítico.

Um ponto central do webinar foi a reflexão crítica no que tange à aplicação da IA na educação. Debateremos a cerca do fato de que a tecnologia deve ser integrada de forma a complementar, e não substituir, as interações humanas que são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos estudantes.

TECITURA METODOLÓGICA DO CAPÍTULO 3

Diante da relevância do webinar, decidiu-se realizar um estudo da prática vivenciada pela autora e pelo autor deste Capítulo com uma abordagem híbrida, pois foram integrados a ela métodos qualitativos críticos e ativistas, conforme concepções de Denzin (2014, 2015, 2018) e Freire (1989). Essa combinação possibilitou uma análise abrangente da implementação e dos resultados do programa, utilizando autoobservações, observações de encontros virtuais e análise de respostas de questionários no *Google Forms*. Também foi realizada uma análise de conteúdo das atividades na plataforma UFOP ABERTA e das interações dos participantes no canal do YouTube. Ao todo, foram compiladas 250 páginas de dados empíricos, resultando na reflexão crítica apresentada neste Capítulo, no Capítulo 4, e em outros artigos acadêmicos.

A investigação dos conhecimentos dos(as) docentes, quanto à elaboração de narrativas de pesquisa, está alinhada à perspectiva de Denzin (2018, p. 111), que destaca a natureza performática da cultura contemporânea, ao afirmar que existem diferentes formas de investigação qualitativa e variados critérios. Uma investigação qualitativa crítica, inspirada pela imaginação sociológica, tem o potencial de tornar o mundo um lugar melhor.

Nossa questão norteadora foi investigar, por meio dessa metodologia mista, o impacto das inovações pedagógicas, especialmente

o uso da Inteligência Artificial, na melhoria das práticas educacionais, segundo a visão dos docentes cursistas do webinar. Essa abordagem dialoga com as ideias de Paulo Freire (1982, 1987, 1999, 2001), que enfatiza a educação como prática da liberdade e defende um diálogo crítico e transformador entre educador e educando. A metodologia deste estudo reflete, portanto, uma confluência entre os conceitos de Denzin e Freire e destaca a necessidade de inovação contínua nos métodos de pesquisa qualitativa. Essa perspectiva reforça o compromisso com a promoção de mudanças sociais positivas, ancoradas na convicção de que a investigação qualitativa, fundamentada na imaginação sociológica, possui o potencial de transformar a educação e, por consequência, a sociedade.

DESCRIÇÃO DO CENÁRIO VIRTUAL

O cenário metodológico do webinar *Inteligência artificial, mediação pedagógica e escrita: novas formas de ensinar e pesquisar*, que utiliza a plataforma UFOP ABERTA como ambiente virtual configurado para apoiar a autogestão dos cursistas, permite o acesso tanto síncrono, quanto assíncrono e oferece flexibilidade na participação.

As salas virtuais da UFOP ABERTA foram preparadas com a opção de assistir às webconferências em tempo real ou posteriormente à transmissão. A autogestão foi incentivada por meio de recursos como sugestões de leitura, atividades de aprendizagem, fóruns de discussão e videoaulas, o que permitiu que cada cursista seguisse o ritmo mais adequado ao seu perfil.

Para participar, os interessados precisavam criar uma conta na plataforma, seguindo um processo tácito de inscrição. As sessões da plataforma foram sendo disponibilizadas gradativamente, e abordaram temas de cada Webconferência.

COLETA DE DADOS E ANÁLISE

As transmissões foram feitas pelo canal do YouTube *Programa de extensão Pedagogia Diferenciada - práticas exitosas do ensino e da pesquisa em educação*. (DEETE/CEAD/UFOP) e contaram com funcionalidades interativas para análise do engajamento em tempo real. A ferramenta *StreamYard* foi utilizada para a transmissão ao vivo, e os participantes puderam interagir via chat com perguntas e comentários, todos devidamente registrados para análise posterior. Isso permitiu entender melhor o nível de engajamento, as dúvidas frequentes e os temas mais discutidos entre os participantes.

Além disso, foram coletados dados quantitativos relativos às visualizações, duração das sessões assistidas, picos de audiência, e o número de interações (curtidas, comentários, compartilhamentos). Esses dados foram cruciais para avaliar o impacto e o alcance das webconferências, bem como para ajustar futuras atividades pedagógicas.

Os comentários e o chat ao vivo foram fontes valiosas de dados qualitativos, revelando percepções, feedbacks e sugestões dos participantes. Essas informações ajudaram a ajustar o conteúdo e as metodologias em tempo real e forneceram insights para futuras análises acadêmicas. A análise textual dos comentários possibilitou a identificação de expectativas e experiências dos cursistas, contribuindo para a melhoria contínua das práticas educacionais.

ANÁLISE DE DADOS

A plataforma também facilitou a coleta de dados educacionais e o monitoramento da participação dos cursistas, dos fóruns de discussão e das atividades realizadas. Esse sistema permitiu

uma avaliação contínua do progresso dos cursistas e o ajuste das estratégias de ensino, conforme necessário. A análise das interações, acessos, e feedbacks fornecidos nas atividades complementa a pesquisa educacional, o que contribuiu para a melhoria contínua das práticas pedagógicas.

As análises quantitativas foram realizadas com base nos dados coletados por meio dos formulários preenchidos pelos participantes via *Google Forms*. Simultaneamente, as avaliações qualitativas foram conduzidas a partir das interações e respostas coletadas na Plataforma Moodle, abrangendo o período de 9 de setembro a 30 de novembro de 2024. Essa dualidade metodológica permitiu uma análise aprofundada das interações dos participantes e da eficácia do evento.

TÓPICOS ABORDADOS NAS ANÁLISES QUANTITATIVAS

Nas análises quantitativas, foram abordados os seguintes tópicos em relação aos participantes inscritos no webevento:

- a. identificação dos grupos etários predominantes.
- b. perfil acadêmico dos participantes, qualificações e áreas de atuação.
- c. avaliação da representatividade de gênero.
- d. níveis de ensino em que atuam os participantes.
- e. interesse em participar de um grupo de pesquisa sobre IA e Educação.

Este estudo detalhado não apenas valida o impacto do webinar, mas também fornece *insights* valiosos para o planejamento de

futuras atividades educacionais focadas em tecnologia e inovação pedagógica. A combinação de análises quantitativas e qualitativas permite uma compreensão abrangente das necessidades e expectativas dos educadores e contribuiu para o desenvolvimento contínuo de práticas pedagógicas eficazes e inclusivas.

O webinar “Inteligência Artificial, Mediação Pedagógica e Escrita: Novas Formas de Ensinar e Pesquisar” registrou um rico engajamento, com 207 inscrições distribuídas entre as plataformas *Moodle* e *Google Forms*. A concessão de 115 certificados via *Moodle* e 72 via *Google Forms* destaca uma elevada participação e conclusão efetiva das atividades, evidenciando a relevância do evento em fomentar a interação, o aprendizado e uma relevante formação docente – tanto inicial, quanto em serviço.

O canal do *YouTube* pode ser integrado com outras ferramentas de coleta de dados, como questionários e enquetes vinculadas aos vídeos, que permitem registrar as informações específicas dos participantes no que diz respeito às suas experiências e aprendizados. Essas integrações oferecem uma visão mais abrangente do impacto das atividades propostas e facilitam a coleta de dados estruturados, que podem ser analisados quantitativa e qualitativamente.

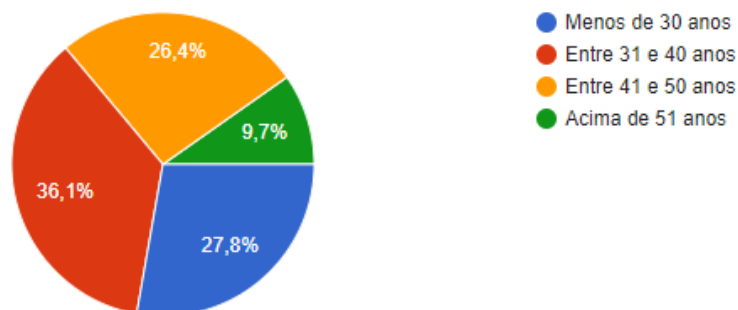
ARMAZENAMENTO E ACESSIBILIDADE

Os vídeos das webconferências permaneceram disponíveis no canal do *YouTube*, para permitir que os participantes acessassem o conteúdo posteriormente, fundamental para a análise do uso síncrono e assíncrono do material educativo. A análise de comportamento de acesso aos vídeos, incluindo tempo de visualização e frequência de acessos, permitiu uma compreensão mais detalhada da eficácia do conteúdo ao longo do tempo.

RESULTADOS: O PERFIL DOS PARTICIPANTES

O perfil acadêmico dos(as) participantes revelou uma comunidade de aprendizado diversificada, com formações educacionais distintas, comprometida com o desenvolvimento profissional contínuo.

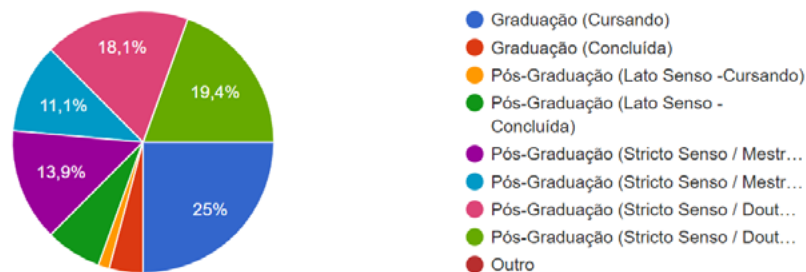
Figura 3 - Distribuição etária dos participantes do webinar



Fonte: Programa de extensão Pedagogia Diferenciada - práticas exitosas do ensino e da pesquisa em educação. (DEETE/CEAD/UFOP).

Conforme Figura 3, a análise da faixa etária dos(as) profissionais participantes revela que a maioria dos(as) inscritos—aproximadamente 36,1% — está na faixa de 31 a 40 anos. Em seguida, 27,78% dos participantes têm menos de 30 anos, indicando um interesse significativo entre os profissionais mais jovens. A faixa etária de 41 a 50 anos corresponde a 26,39% do total, sugerindo a participação ativa de profissionais mais experientes. Por fim, a presença de 9,72% de participantes com mais de 51 anos demonstra que os profissionais seniores estão empenhados em se manter atualizados com as inovações no campo educacional. Essa diversidade etária evidenciou que a relevância da Inteligência Artificial na educação transcende barreiras etárias, atraindo um público diversificado.

Figura 4 - Perfil acadêmico dos participantes

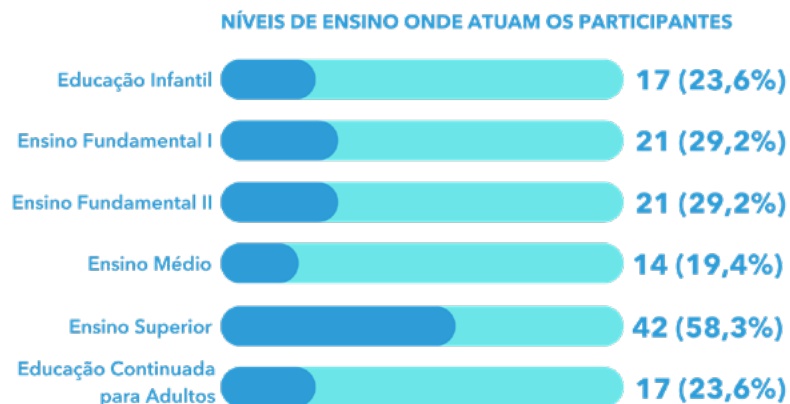


Fonte: Programa de extensão *Pedagogia Diferenciada - práticas exitosas do ensino e da pesquisa em educação*. (DEETE/CEAD/UFOP).²

A Figura 4 revela que aproximadamente 70% dos cursistas possuem pós-graduação, Lato Sensu ou Stricto Sensu, concluída ou em andamento. Os 30% restantes estão cursando ou já concluíram a graduação. Este perfil acadêmico reflete uma comunidade de aprendizado comprometida em expandir conhecimentos e habilidades, com um foco particular na integração da Inteligência Artificial nas práticas pedagógicas.

A Pesquisa revelou um claro entusiasmo dos(as) participantes em aprofundar suas discussões em relação à temática posta em cena. Aproximadamente 71% dos(as) inscritos(as) pelo *Google Forms* expressaram interesse em participar de um grupo de debate a respeito da Inteligência Artificial na educação. Essa inclinação majoritária reflete uma disposição genuína entre os participantes em explorar ainda mais as nuances da IA no contexto educacional. Este interesse elevado sugere uma comunidade acadêmica ativa e engajada, ansiosa por dialogar, compartilhar conhecimentos e crescer na compreensão deste tema emergente.

Figura 5 - Níveis de ensino onde atuam os participantes



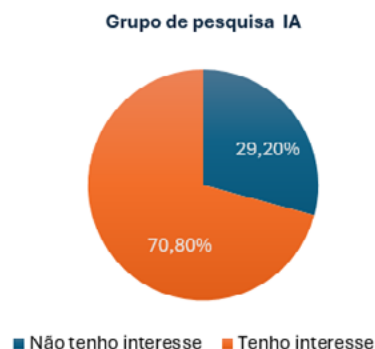
Fonte: Programa de extensão Pedagogia Diferenciada - práticas exitosas do ensino e da pesquisa em educação. (DEETE/CEAD/UFOP).

A Figura 5 destaca a diversidade e o interesse significativo do uso da Inteligência Artificial (IA) na educação entre os participantes do webinar. Os(as) docentes do ensino fundamental I e II constituem o grupo mais numeroso, com 59,1% dos participantes, seguidos pelos profissionais de instituições de ensino superior, que representam 58%. A Educação Infantil e a Educação Continuada para Jovens e Adultos contam com 23,6% cada, enquanto o Ensino Médio representa 19%. Esses dados evidenciam um forte interesse em explorar novas abordagens para a integração da tecnologia em práticas pedagógicas.

A presença de coordenadores(as) pedagógicos, diretores ou gestores educacionais e estudantes de pedagogia reflete uma busca

continua por conhecimento acerca do uso da IA em ambientes educacionais diversos. Mestrandos e funcionários públicos também participaram, sublinhando a ampla gama de interesses profissionais na IA como ferramenta pedagógica. Essa variedade de perfis profissionais enriquece o debate e a troca de experiências acerca da implementação da IA na educação, promovendo um diálogo interdisciplinar e produtivo sobre as melhores práticas e abordagens inovadoras na área.

Figura 6 - Interesse em participar de um grupo de pesquisa - IA e educação



Fonte: Programa de extensão Pedagogia Diferenciada - práticas exitosas do ensino e da pesquisa em educação. (DEETE/CEAD/UFOP).

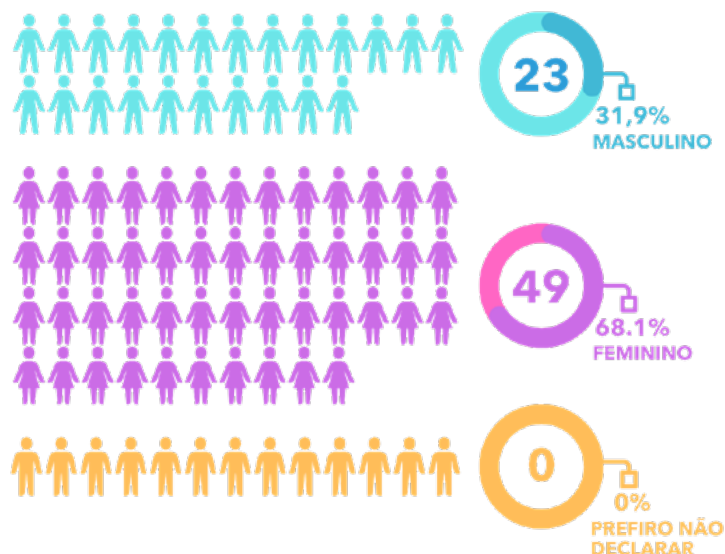
Quando questionados acerca do interesse em participar de um grupo de pesquisa sobre IA e educação, 70,8% dos(as) participantes manifestaram interesse, enquanto 29% indicaram não ter interesse (Figura 6). Essa diferença é relevante, pois reflete a diversidade de interesses e prioridades entre os participantes. Os resultados apontam para uma oportunidade significativa de criação de um fórum de discussão enriquecedor, no qual ideias inovadoras e práticas emergentes possam ser compartilhadas e debatidas, contribuindo para o avanço do conhecimento e das práticas educacionais digitais.

DIVERSIDADE INSTITUCIONAL E GEOGRÁFICA: A AMPLA REPRESENTATIVIDADE NO WEBINÁRIO

A representatividade diversificada das instituições participantes reforça o impacto do evento no cenário educacional e destaca a amplitude e a relevância do *Webinário Inteligência Artificial, mediação pedagógica e escrita criativa: novas formas de ensinar e pesquisar*”, tanto no Brasil, quanto internacionalmente. O evento contou com a participação de universidades renomadas, como a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), o Instituto Federal do Maranhão (IFMA), a Universidade da Madeira (Portugal), Universidade de Lisboa entre outras instituições.

A presença de docentes de diferentes cidades brasileiras, como Porto Alegre (RS), Belo Horizonte (MG), Ouro Preto (MG), Mariana (MG), Florianópolis (SC), Fortaleza (CE), Brasília (DF), Rio de Janeiro (RJ), Jequié (BA), Itaituba (PA), Senhor do Bonfim (BA), Palhoça (SC), Feira de Santana (BA), Manaus (AM), Ilhéus (BA), Recife (PE), Nazaré da Mata (PE), Três Corações (MG), Goiânia (GO), Jacobina (BA), Campo Grande (MS), Rio Grande (RS), Bom Despacho (MG), Itabuna (BA), Lisboa (Portugal), Rio Branco (AC), Sabará (MG), Balneário Camboriú (SC), Viçosa (MG), João Monlevade (MG), Rio Pomba (MG), Ipatinga (MG), Araguari (MG) e Três Marias (MG), entre outras, fato que sublinha o papel crucial do evento para o desenvolvimento profissional dos docentes, tanto na formação inicial, quanto em serviço, no que tange ao tema debatido.

Figura 7 - Distribuição de gênero entre os participantes



Fonte: Programa de extensão Pedagogia Diferenciada - práticas exitosas do ensino e da pesquisa em educação. (DEETE/CEAD/UFOP).

A distribuição de gênero, entre os participantes do webinar, revelou uma predominância feminina, com, aproximadamente, 68,01% das respostas identificando-se como respostas de mulheres. A participação masculina correspondeu a cerca de 31,9%. Esse panorama sugere uma forte representatividade feminina no campo da educação e um interesse crescente em tecnologias emergentes, como a Inteligência Artificial.

A significativa presença feminina nesse contexto reflete uma tendência de maior envolvimento das mulheres em áreas anteriormente dominadas por homens, especialmente em campos relacionados à tecnologia e inovação. A participação masculina, por sua vez, também é digna de destaque, pois indica um interesse diversificado e um compromisso com a aprendizagem e a adoção de novas metodologias e ferramentas tecnológicas no ambiente educacional.

As sessões do webinar Inteligência Artificial, *Mediação pedagógica e escrita: novas formas de ensinar e pesquisar* destacaram o impacto significativo das tecnologias educacionais, como o ChatGPT, no enriquecimento do ensino e da aprendizagem. Durante o evento, os temas explorados variaram desde o uso básico do ChatGPT, como planejamento de aulas e suporte pedagógico, até aplicações mais avançadas, como *brainstorming* virtual e simulação de diálogos. Essa variedade temática demonstra a versatilidade do ChatGPT e enfatiza o papel crucial do professor como mediador das aprendizagens no contexto da tecnologia educacional.

Figura 8 - A utilização das tecnologias pelos participantes no contexto educativo

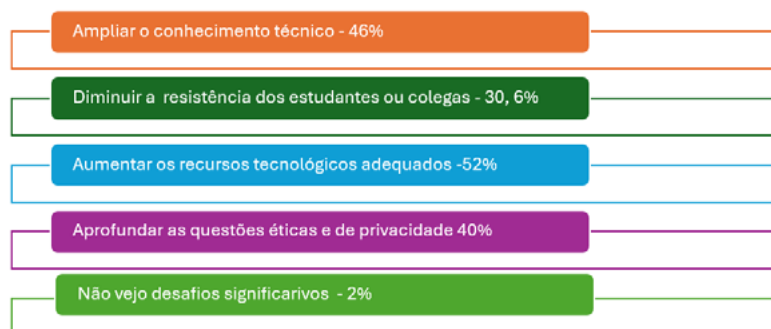


Fonte: Programa de extensão *Pedagogia Diferenciada - práticas exitosas do ensino e da pesquisa em educação*. (DEETE/CEAD/UFOP).

A análise das respostas dos(as) participantes sobre a utilização de tecnologias educacionais revela uma tendência clara em direção à adoção dessas ferramentas, conforme disposto na Figura 8. Uma expressiva maioria de 77,8% relatou querer aprimorar a experiência de aprendizagem dos(as) cursistas, seguida por 73,6% que buscam

desenvolver métodos de trabalho mais eficazes. Além disso, 51,4% indicaram o desejo de formar os estudantes para habilidades futuras, enquanto 9% responderam não estarem certos sobre os benefícios das tecnologias educacionais em suas práticas pedagógicas.

Figura 9 - Desafios no uso de tecnologias avançadas



Fonte: Programa de extensão Pedagogia Diferenciada - práticas exitosas do ensino e da pesquisa em educação. (DEETE/CEAD/UFOP).

A análise das respostas dos(as) participantes, conforme representado na Figura 9, evidenciou desafios significativos associados ao uso de tecnologias avançadas, como a Inteligência Artificial (IA), na educação. Os(as) participantes ressaltaram a importância de aprofundar o entendimento no tocante aos aspectos técnicos da IA para sua efetiva implementação em contextos educacionais. Além disso, sublinharam a necessidade de acesso a ferramentas e plataformas de IA mais avançadas, alinhadas às exigências educacionais contemporâneas. Esses desafios revelam a demanda por iniciativas de formação profissional e pelo investimento em infraestrutura tecnológica, com o objetivo de capacitar educadores e otimizar o ambiente de aprendizagem por meio das possibilidades oferecidas pela IA.

A urgência de promover formação profissional contínua e realizar investimentos consistentes em infraestrutura tecnológica é evidente quando se trata de maximizar o potencial da IA na educação. É essencial que os(as) educadores(as) sejam capacitados não apenas

no uso dessas ferramentas, mas também na compreensão de seus fundamentos técnicos e pedagógicos.

A urgência de uma formação profissional contínua e de investimentos consistentes em infraestrutura tecnológica é clara no que tange a possibilidade de maximizar o potencial da IA na educação. É essencial que os(as) educadores(as) sejam capacitados(as) não apenas no uso dessas ferramentas, mas também na compreensão de seus fundamentos técnicos e pedagógicos. Nesse contexto, as primeiras mudanças na aplicação da IA na educação ocorreram com a influência dos modelos de neurociências no aprendizado de máquina (ML), como destacado por Pereira, Mitchell e Botvinick (2009) e Raedt *et al.* (2016) *apud* Vicari.

Dentro desse contexto, as primeiras mudanças aconteceram com a influência dos modelos das neurociências na ML (Pereira; Mitchell; Botvinick, 2009; Raedt *et al.*, 2016) com os modelos de redes neurais convolucionais. Esses permitiram o aprendizado profundo e necessitaram de hardware que os suportasse, e a Intel foi das primeiras empresas a responder a essa demanda, com novas gerações de chips que suportaram as necessidades demandadas. Seguiram-se modelos de interface baseadas em estimulação cerebral profunda, e alguns resultados dessa interdisciplinaridade já chegaram às aplicações educacionais por meio de aparatos que recebem e emitem sinais ao cérebro para manter a atenção do aluno nas aulas. As apostas no futuro da IA pela sua interação com hardware e robótica, em particular, podem ser encontradas em Marcus (2020) (Vicari, 2021, p. 74-75)

A integração dessas inovações no campo educacional não se limita à automação de tarefas; ela propõe uma ressignificação das práticas pedagógicas, tornando o aprendizado mais personalizado e adaptado às necessidades individuais dos alunos. Esses avanços tecnológicos ampliam ainda mais o escopo de desafios e oportunidades para a aplicação dessas tecnologias no ambiente educacional. Diante desse cenário, é imperativo adotar uma abordagem crítica e informativa na implementação de tecnologias educacionais. A formação contínua de educadores(as) e o investimento em infraestrut-

tura tecnológica são, pois, elementos fundamentais para o sucesso da integração da IA no ensino e na aprendizagem.

FUNDAMENTOS DA IA NA EDUCAÇÃO: CONCEITOS BÁSICOS E MODELOS DE LINGUAGEM

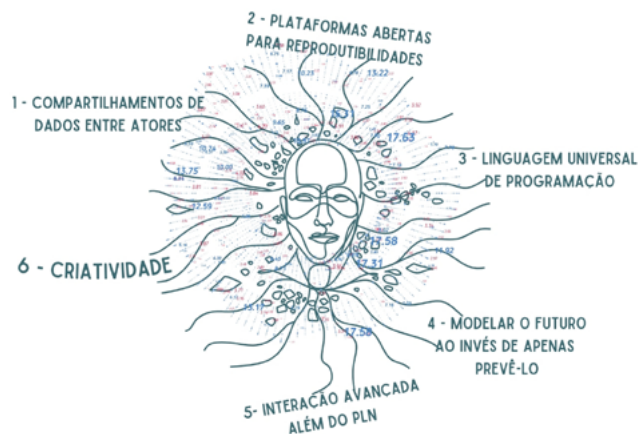
Durante o webinar, Brazão, Ambrósio e Brito (2023) apresentaram a Inteligência Artificial (IA) como uma ferramenta que está transformando o cenário educacional. Com sua capacidade de processar grandes volumes de dados, aprender com padrões e tomar decisões com base em informações complexas, a IA pode trazer novas possibilidades para a aprendizagem, para o ensino e para a pesquisa.

Siemens (2005) é uma referência no tema e é conhecido por desenvolver a teoria do conectivismo, que propõe uma nova abordagem para entender a aprendizagem na era digital. Em sua obra intitulada *Connectivism: a learning theory for the digital age*, ele afirma que o conhecimento reside nas conexões que formamos com outras pessoas, fontes de informação e tecnologias. Segundo Siemens, os(as) educadores(as) precisam ressignificar suas práticas para maximizar os processos de aprendizagem bem-sucedidos por meio da navegação e da criação de redes fluidas de conhecimento conectado.

Seymour Papert, um pioneiro no uso da tecnologia na educação, coloca o(a) aprendiz no centro do processo educativo, ao destacar a importância da autonomia na autodescoberta e na construção do conhecimento. Ele defende a utilização da tecnologia como uma ferramenta essencial para fomentar a criatividade e a autonomia intelectual dos estudantes. Tal autor, em colaboração com Ola Erstad, (2010; 2013) promove uma visão de aprendizagem ativa e situada, na qual a tecnologia não é apenas uma ferramenta de ensino, mas também um meio para que os estudantes criem e explorem conhecimento

Além disso, a IA abre novas possibilidades para o ensino, a aprendizagem e a pesquisa, o que altera concepções e práticas tradicionais. Esse campo da ciência da computação dedica-se ao desenvolvimento de sistemas capazes de executar tarefas que normalmente requerem inteligência humana, como reconhecimento de padrões, aprendizado de máquina, processamento de linguagem natural e tomada de decisões. Conforme Viccari, a IA representa *a ciência de produzir máquinas inteligentes* e sinaliza uma mudança de paradigmas, que são detalhadas nas tendências emergentes ilustradas na Figura 10.

Figura 10 - Novas tendências da IA para os próximos cinco anos



Fonte: Adaptação de Viccari (2021).

Este panorama destaca a necessidade de uma abordagem equilibrada no uso da IA para garantir que as inovações tecnológicas sejam integradas, de maneira adequada e **ética**, no ambiente educacional. É essencial reconhecer o valor insubstituível das interações humanas e promover a inclusão, a equidade e a formação de cidadãos críticos. Somente por intermédio de uma reflexão contínua e crítica poderemos assegurar que a IA contribua para uma educação que não apenas transmita conhecimento, mas também promova a formação integral do ser humano.

AS REDES NEURAIIS E OS MODELOS DE LINGUAGEM

Na educação, a IA se manifesta por meio de tecnologias como sistemas de tutoria inteligente, aprendizado adaptativo e modelos de linguagem natural. Esses sistemas não apenas assistem no ensino, mas também personalizam a experiência de aprendizagem para cada estudante, conforme suas necessidades e capacidades.

Os modelos de linguagem, como o ChatGPT, são exemplos de IA que utilizam redes neurais ricas para processar e gerar linguagem natural de forma coerente e relevante. Esses modelos são treinados em grandes volumes de texto, permitindo-lhes prever palavras, responder a perguntas e, até mesmo, gerar textos completos, com base em *prompts* fornecidos pelos usuários.

A discussão relativa aos modelos de linguagem na educação é central para entender seu papel transformador. Esses modelos permitem uma interação mais intuitiva e humanizada entre máquinas e usuários e facilita a criação de conteúdos educacionais, a automatização de respostas em sistemas de tutoria e o suporte na elaboração de avaliações. A aplicação de IA, na educação, não se limita a automatizar tarefas ou personalizar o ensino; ela propõe uma reconfiguração da pedagogia, na qual o aprendizado se torna mais

centrado no aluno e menos dependente de um único modelo instrucional. Conforme argumentado por Pedro *et al.* (2019), a IA oferece a possibilidade de criar ambientes de aprendizagem dinâmicos, onde o conteúdo pode ser ressignificado em tempo real às necessidades dos estudantes, isso promove a criatividade, as metodologias ativas e uma educação mais inclusiva e equitativa.

AS TECNOLOGIAS GENERATIVAS E A INOVAÇÃO COMO ELOS DE TRANSFORMAÇÃO LOCAL E GLOBAL PARA AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

As tecnologias generativas emergem como sistemas computacionais capazes de criar conteúdo original, como textos, imagens, música ou código de programação. Essas representam uma nova fronteira no campo educacional. Quando integradas adequadamente ao processo educativo, essas ferramentas podem ser potencializadas pelas redes de conhecimento compartilhado na web. Nesse contexto, Brazão (2023), em seu *slide* 11, levanta uma questão fundamental:

Como as tecnologias generativas podem nos ajudar na pesquisa-ação?

Figura 11 - Slides de apresentação no webinar

**COMO É QUE AS
TECNOLOGIAS GENERATIVAS
PODEM AJUDAR
NA
PESQUISA - AÇÃO?**

Fonte: Brazão (2023).

Brazão (2023) destacou diferentes formas de utilizar a tecnologia no contexto educacional, citando a abordagem de Jonassen (2007), que considera três aspectos: aprender, aprender *sobre*; e aprender a partir de tecnologias. Essa perspectiva enfatiza a natureza distribuída do conhecimento e a importância da colaboração e da conectividade na construção do trabalho docente, alinhando-se às ideias defendidas por Siemens.

Essa interligação entre as perspectivas dos autores ressalta como as tecnologias generativas podem ser utilizadas não apenas como ferramentas de produção de conteúdo, mas também como facilitadoras de um ambiente colaborativo e conectado, essencial para a melhoria das práticas pedagógicas contemporâneas. Conforme avaliado por Amanda no excerto a seguir, essas tecnologias corroboram com a ideia de novas formas de construir conhecimento por meio da reflexão acerca das ações realizadas.

A reflexão crítica e a personalização do aprendizado surgem como elementos essenciais para aprimorar o ensino e estimular a autonomia dos estudantes. Esses dois pontos destacados durante o Webdebate evidenciam a importância de repensar o processo educativo diante das tecnologias digitais, considerando novas abordagens pedagógicas e explorando o potencial das tecnologias generativas. Além disso, reconhecer as tecnologias como ferramentas de trabalho abre possibilidades para inovação e transformação na prática pedagógica (Excerto de Amanda C.S. C. 20/06/23).

As interações e discussões ocorridas nas Webconferências, foram fundamentais para a participação dos professores inscritos e possibilitaram a criação de produções textuais que ultrapassam o limite estritamente acadêmicos e se transformam em espaços de interação e diálogo. Isso permitiu o desenvolvimento de novas compreensões de um currículo dinâmico, que são coletivamente forjadas e compartilhadas em um ambiente *online*. Esse processo foi articulado com o conceito de Ambrósio (2023), denominado *Entre(linhas)*

das Aprendizagens, para estruturar esta seção do texto e realizar a triangulação dos dados.

Entre(linhas) das Aprendizagens refere-se a um interstício onde, de repente, novas linhas emergem, seja no início, seja entre as partes ou ao final da obra. Ademais, serão revelados depoimentos – que constituem as devolutivas dos/as cursistas, os ecos reverberando em sentimentos, afetos, aprendizados, confortos, desconfortos, tristezas, alegrias, perdas, silêncio, quietudes e inquietudes vivenciados durante nossos debates, os quais foram sistematizados neste volume. (Ambrósio, 2023b, p. 34).

Ao alinhar as aprendizagens digitais, destacam-se as ideias das estudantes A.C.S.C. e F.S., que enfatizaram a automação da aprendizagem, o desenvolvimento rizomático dos conteúdos e a personalização educacional por meio da metacognição e do estímulo ao senso crítico e criativo dos estudantes.

Foram discutidos os processos de aprendizagem com novas pedagogias, o desenvolvimento rizomático dos conteúdos e a personalização da educação por meio da metacognição, autoavaliação, e do senso crítico e criativo dos alunos. A discussão ressaltou a importância de proporcionar espaço e tempo para que os indivíduos aprendam de forma autônoma. (A.C.S.C em 20/06/23).

A live foi extremamente produtiva, e os pontos que mais chamaram minha atenção foram as discussões sobre a aprendizagem rizomática possibilitada pela IA lembrando debates sobre currículo e a diversidade de aprendizagens inseridas nas realidades vividas, ecoando pensamentos de Nilda Alves e sobre currículo rizomático de Deleuze e Guattari. (Excerto de A.C.S.C e F.S. – 19 de setembro de 2023, 19:05).

Durante o Webinar, foi destacado que a personalização da IA permite que o usuário a direcione para gerar respostas mais relevantes e alinhadas às suas expectativas, o que torna a interação com a tecnologia mais eficiente e personalizada (Chung *et al.*, 2001). Para tanto, faz-se necessário aprimorar nossa capacidade de formular perguntas:

Outro ponto importante trazido pela Dra. Márcia Ambrósio foi a necessidade de aprimorar nossa capacidade de formular perguntas, aspecto que deve ser central na construção de aprendizagens. A IA oferece uma oportunidade valiosa para esse exercício, permitindo uma reavaliação das vantagens da IA como aliada à educação em meio às transformações tecnológicas históricas. (Excerto de F.S. – 19 de setembro de 2023, 19:05).

Para obter boas respostas, é essencial desenvolver a habilidade de fazer perguntas.

Figura 12 - A Importância da pergunta para pesquisa



Fonte: Adaptação de Ambrósio (2024, p.24).

Sob essa perspectiva, ensinar, aprender, avaliar e pesquisar exigem, mais do que encontrar respostas, a capacidade de formular boas perguntas (Ambrósio, 2023). Sistemas de tutoria inteligente podem simular a interação entre aluno e professor e oferecer suporte personalizado, ao responderem a dúvidas e fornecerem *feedback* em tempo real. Tavares *et al.* (2020) e o CIEB (2019) ressaltam que esses sistemas têm o potencial de fortalecer a aprendizagem e ajudar os

alunos a superarem desafios específicos. No entanto, o webinar enfatizou que, embora a IA possa facilitar a personalização da aprendizagem, o papel do professor como mediador continua sendo essencial para garantir uma experiência educativa completa.

APERFEIÇOAR A PRÁTICA PEDAGÓGICA COM AUXÍLIO DO *PROMPT*

Centrados nos contextos os professores devem desenvolver a prática pedagógica com os seus estudantes. A ação dialógica entre a IA generativa como os estudantes e com os professores é desencadeada pelas instruções ou comandos *prompts*. Mas o *prompt* é mais do que uma simples instrução; ele é um ato de comunicação que carrega intenção e contexto, essencial para a geração de conteúdos significativos. Gero e McDonnell (2021) observam que em contextos criativos, os *prompts* não apenas orientam a geração de texto, mas também podem servir como fonte de inspiração, o que leva a resultados inovadores e inesperados. Esses autores concordam com o fato de que ajustar os *prompts* adequadamente permite direcionar a IA para respostas mais relevantes e alinhadas às expectativas do usuário e torna a interação com a tecnologia mais eficiente e personalizada.

Brazão (2023), nas suas reflexões durante o webinar, afirma que as interações dialógicas entre estudantes e sistemas de IA potencializam o papel dos *chatbots* como ferramentas educacionais capazes de atuar como parceiros nos ambientes de aprendizagem, ao desenvolverem as habilidades de pensamento crítico e uma postura ativa, reflexiva e comprometida dos estudantes.

Propôs ainda que o trabalho com tecnologia generativa em contexto tenha, na base, três etapas principais: a construção do *prompt*, a análise da resposta gerada pela IA e a reflexão crítica sobre

o processo. Para ele, a IA interage com o contexto social e cultural em que está inserida e afirma que suas produções são tanto tecnológicas, quanto sociais.

A construção de *prompts* tornou-se uma habilidade essencial para explorar plenamente o potencial de modelos de linguagem avançados no contexto, ao exigir muito tanto conhecimento de técnica, de criatividade e de contexto em que se desenvolve a ação (Brazão, 2023). Mitchell e Srinivasan (2022) discutem, em seus estudos sobre a ética em IA, os *prompts* como *instrumentos de poder e controle sobre a saída dos modelos de linguagem* e ressaltam que o controle sobre os *prompts* implica, em grande medida, no controle da narrativa e do conteúdo gerado pela IA. Isso levanta questões éticas e de responsabilidade na criação e uso desses prompts, especialmente em contextos educacionais sensíveis.

Rayanne Saturnino (2023), uma das cursistas, trouxe à discussão as reflexões do historiador Yuval Harari, que destaca a singularidade da IA em relação a outras tecnologias. Harari argumenta que a IA representa um marco histórico, pois, ao contrário das tecnologias anteriores, ela toma decisões por conta própria. Saturnino complementa essa visão, ao destacar a necessidade de cautela ao comparar a IA com outras inovações tecnológicas, dada sua capacidade de autodecisão. Em suas palavras:

Entendo que um dos pontos cruciais discutidos na Webprosa é sobre a possibilidade da Inteligência Artificial destruir a educação. Acho pertinente começar ressaltando a observação feita pelo professor Paulo de que, ao longo da história da humanidade, o surgimento de novas tecnologias sempre foi visto como algo ameaçador (com potencial destrutivo) no contexto sócio-histórico em que surgiram. Essa observação é essencial para refletirmos sobre a IA, no sentido de que a visão ameaçadora que alguns têm é natural, considerando a natureza humana. Porém, como Yuval Harari destaca, a IA não se assemelha a nenhuma outra tecnologia criada pelo homem. Segundo Harari, pela primeira vez na história da humanidade, criamos uma

tecnologia capaz de tomar decisões por conta própria. Assim, é necessária cautela ao comparar a IA com outras tecnologias. (Fragmento da resposta de Rayanne Saturnino, UFOP ABERTA, 6 de outubro de 2023, 14:04).

Durante o debate, Brazão e Ambrósio argumentaram que a IA não destruirá a educação, mas abrirá novas possibilidades. Saturnino, por outro lado, pondera que a IA pode desafiar e transformar os paradigmas atuais que orientam o processo educacional. Nesse cenário, a habilidade dos(as) professores(as) e estudantes deve estar no fato de interagir, eficazmente, com a IA. Durante a *Webprosa 2 - Engenharia do prompt: criando estratégias educacionais eficazes*, foi discutido que a criação e utilização de prompts – comandos textuais que direcionam as respostas da IA – exigem precisão e sofisticação, especialmente quando se espera que a IA produza resultados mais complexos.

Nesse sentido, os *prompts* desempenham um papel crucial, especialmente em modelos de linguagem como o GPT (Generative Pre-trained Transformer). Brown *et al.* (2020) enfatizam que a eficácia de um *prompt* depende de sua clareza e especificidade, moldando diretamente a saída que o modelo gera. Raffel *et al.* (2020), ao discutirem o modelo T5 (Text-To-Text Transfer Transformer), destacam que os prompts são essenciais para transformar diferentes tarefas em um formato uniforme, o que facilita o aprendizado multitarefa.

Floridi e Chiriatti (2020) abordam os *prompts* de uma perspectiva filosófica, ao sugerirem que eles são mais do que simples comandos; são uma forma de diálogo que estabelece um contexto interpretativo para a IA. Para esses autores, os *prompts* são fundamentais na interface entre humanos e IA determinando a qualidade e a relevância das respostas geradas. Eles refletem tanto a intenção do usuário, quanto o contexto da interação, e direcionam a IA para produzir resultados significativos no ambiente educacional.

Portanto, seja no âmbito técnico, filosófico ou ético, os *prompts* são ferramentas indispensáveis para maximizar o potencial da IA em contextos pedagógicos. E a engenharia de *prompt*, quando

bem aplicada, pode transformar a prática educacional, e torná-la mais adequada e centrada nas necessidades dos(as) estudantes.

A IA E A INTERAÇÃO HUMANA NO PROCESSO EDUCATIVO

O lançamento do ChatGPT pela OpenAI, em 2020, destacou-se como um dos principais temas do webinar e exemplifica o impacto crescente da IA na educação. As discussões abordaram tanto o entusiasmo, quanto as preocupações sobre o uso dessa tecnologia, especialmente em relação à organização das práticas pedagógicas. Giraffa e Kohls-Santos (2023) reforçaram a importância de uma reflexão crítica sobre a integração dessas tecnologias e enfatizam o fato de que a IA deva ser usada para potencializar, e não substituir, a interação humana, que é essencial no processo educativo. Uma citação de um dos cursistas ilustra bem essa ideia e expressa o sentimento coletivo expresso pelos autores:

A inovação tecnológica e as inúmeras ferramentas disponíveis para auxiliar na didática pedagógica representam um novo caminho, e não uma resistência. O papel do professor, como líder em pesquisa, extensão e novos projetos, é fundamental, e a IA serve como um complemento para integrar as experiências sociais dos alunos no ambiente escolar, evitando uma desconexão entre o social e o escolar” (Excerto de L. F. S, 20 de agosto de 2023).

Essa reflexão envolve a visão compartilhada por muitos participantes de que a IA deva ser vista como um complemento valioso, e não como uma ameaça à interação humana no ambiente educacional. As constatações reforçam a interseção promissora entre a educação e a IA, ao revelarem a disposição dos(as) educadores(as) para explorar as capacidades dessa tecnologia de maneira crítica e ética. No entanto, ficou evidente a necessidade de uma formação contínua que não apenas amplie o domínio técnico sobre essas ferramentas,

mas também promova uma compreensão mais profunda dos seus impactos pedagógicos e éticos.

Os fundamentos da IA, na educação, apontam para um futuro em que a tecnologia desempenhará um papel cada vez mais central no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, a integração desses modelos de linguagem e outras tecnologias de IA deve ser feita de maneira cuidadosa e reflexiva, para garantir que o foco permaneça no desenvolvimento holístico dos estudantes e na manutenção da centralidade do ser humano no processo educativo.

MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA, IA E ESCRITA CRIATIVA: INTEGRANDO TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO DE FORMA INOVADORA

O uso da Inteligência Artificial (IA), no campo educacional, tem se mostrado uma ferramenta poderosa para estimular a criatividade e enriquecer as práticas pedagógicas. Durante a 4ª WebProsa, foi abordada a temática *despertando a criatividade e escrita criativa mediada por tecnologia*, destacando como a IA pode ser aplicada de forma inovadora para fomentar a criatividade dos alunos, ao mesmo tempo em que proporciona uma reflexão crítica sobre sua integração no processo educativo.

Dentre as atividades propostas, ressaltou-se a criação de *prompts* e a elaboração de um vídeo interativo com o auxílio da IA, o qual compilou os melhores momentos dos filmes produzidos pelos(as) estudantes do projeto *Janela Periférica*³. Essa atividade demonstrou como a IA pode articular experiências educacionais e dar suporte à construção de narrativas visuais autênticas e transfor-

madoras, e consequentemente, enriquecer o aprendizado e promovendo uma participação ativa dos estudantes.

O projeto *Janela Periférica* é um webdocumentário com viés educacional, no qual as crianças participam ativamente de todas as fases de produção. Mais do que espectadoras, elas são protagonistas como entrevistadas e produtoras de conteúdo, promovendo o encontro entre infância e comunicação, ao mesmo tempo que desenvolvem sua capacidade crítica e criativa. O objetivo do projeto é proporcionar um olhar diferente sobre a periferia, contrastando com a visão negativa frequentemente reforçada pela mídia tradicional. A iniciativa surgiu para preencher uma lacuna nos veículos de comunicação, onde os produtos audiovisuais são geralmente criados para crianças, mas não por elas. Por meio de oficinas de educação, realizadas com crianças de uma periferia de Curitiba, o projeto visou estimular o senso crítico e criativo, permitindo uma nova visão sobre a imagem, a formação do olhar e a transformação social. O resultado está disponível no webdocumentário acessível em: <http://janelaperiferica.com.br> (JANELA PERIFÉRICA, 2013).

O documentário, que traz crianças da periferia como protagonistas na produção de conteúdo, oferece uma visão autêntica de suas realidades, em contraste com a perspectiva negativa transmitida pela mídia tradicional. Essa atividade permitiu às crianças vivenciarem a autorrepresentação e promoveu o desenvolvimento de seu senso crítico e criativo. Para os interlocutores, possibilitou, também, uma nova percepção das narrativas midiáticas, como demonstrado nas Figuras 13 a 19.



WEBDOCUMENTÁRIO JANELA PERIFÉRICA E A WEBOFICINA SOBRE ELABORAÇÃO DE PROMPT E PROJETOS

As reflexões acerca a prática docente, as interlocuções com a IA e a criatividade foram fundamentais para a formação de

educadores(as)-pesquisadores(as) e contribuiu para a construção de uma identidade docente sólida e comprometida com a transformação educacional. No contexto desse aprendizado, foi proposta a utilização de *prompts* criativos (Apêndice 1), como o exemplo abaixo, que articula o documentário *Janela Periférica* com a Inteligência Artificial (IA).

Figuras 13 a 19 – Slides da proposta de exploração do documentário *Janela Periférica* e IA


Figura 13

IDEIA 1


PROPOSTA DE ATIVIDADE PARA PRÓXIMA LIVE
– EM CONSTRUÇÃO COM OS CURSISTAS

ANALISE DA EXPERIÊNCIA DO PROJETO
JANELA PERIFÉRICA: UM OLHAR DISTINTO
SOBRE A PERIFERIA
INTERRELAÇÃO COM IA, CRIATIVIDADE,
EDUCAÇÃO, ENSINO E PESQUISA





RESUMO

O “Janela Periférica” é um projeto inovador que une cinema, educação e educomunicação, focando em crianças e adolescentes da periferia de Curitiba. O projeto surgiu para contrapor a visão frequentemente negativa retratada em alguns segmentos da mídia sobre a periferia. Esta visão tendenciosa afeta a maneira como os jovens percebem seu próprio ambiente e comunidade. A motivação principal foi a observação de que a maior parte do conteúdo audiovisual sobre a periferia é produzida por pessoas distantes dessa realidade.



Fonte: *Janela Periférica* (2023)⁴.

Figura 14



Origens do Projeto
O projeto foi lançado em 2013, na comunidade Moradias Zimbros.

Recursos Online:

1. Filmes da primeira fase: [Janela Periférica]
(www.janelaperiferica.com.br)

2. Filmes da segunda fase no bairro Santa Quitéria: [Canal no YouTube](<https://goo.gl/hrkJ1k>)

Figura 15

SEM INSERIR O
TEXTO RESUMIDO

1ª PROMPT:

RESUMIDO "JANELA PERIFÉRICA"

"Você poderia criar um projeto de trabalho a partir do texto 'Janela periférica' e articular o tema com a IA, visando a apresentação em uma transmissão ao vivo? Por favor, separe o texto em tópicos relevantes, indique esses tópicos e proponha uma atividade criativa que incorpore a IA para enriquecer a apresentação."

Solicitação para Elaboração de Projeto de Trabalho: Janela Periférica e a Interação com Inteligência Artificial.

Figura 16

Conclusão e Visão Futura

O projeto "Janela Periférica" aponta para novas possibilidades. Ele permite que os alunos vejam e transmitam uma perspectiva diferente, mais autêntica, sobre a mídia e o ato de relatar questões da periferia, sejam elas positivas ou negativas, mas sobretudo verdadeiras.

Referências:


1. **Janela Periférica.** Disponível em:
[www.janelaperiferica.com.br]
(www.janelaperiferica.com.br)

2. **Canal do projeto no YouTube.** Disponível em:
<https://goo.gl/hrkJ1k>

Figura 17

Metodologia:

O projeto foi estruturado em fases:

1. Início e Localização: Começou em 2013 na comunidade Moradias Zimbros. Filmes dessa fase estão disponíveis em
 www.janelaperiferica.com.br.

2. Expansão: No bairro Santa Quitéria, as produções passaram a ser armazenadas no canal do YouTube:


 <https://goo.gl/hrkJ1k>



Figura 18

3. Estratégias Pedagógicas: Foi estimulada a sensibilização crítica POR MEIO da exibição de filmes, análise de conteúdos da mídia, desconstrução de linguagens tradicionais e criação de novos modos de expressão, especialmente utilizando o formato documental.

4. Foco Processual: Em vez de apenas no produto final, o projeto valorizou o processo de aprendizado e criação, proporcionando aos alunos uma imersão nas temáticas de onde vivem e de suas vidas.

Resultados:

1. Autopercepção e Auto-representação: Os alunos, ao produzirem conteúdo, amplificaram seu discernimento crítico sobre seu entorno, resultando em uma visão mais autêntica e fundamentada em suas próprias vivências.

2. Desconstrução de Narrativas: Muitos alunos inicialmente associavam a representação de sua comunidade a eventos trágicos, revelando o viés da imprensa. No entanto, com o desenvolvimento do projeto, os alunos foram capacitados a apresentar perspectivas mais abrangentes e realistas de suas comunidades.

3. Novo Olhar sobre a Mídia: O projeto proporcionou aos alunos uma visão renovada sobre como a mídia retrata a periferia, incentivando-os a comunicar eventos da periferia de maneira mais equilibrada e autêntica.



Conforme ilustrado nas Figuras 13 a 18, com síntese realizada pelo uso do Chat GPT-4, a IA possibilita uma análise mais aprofundada dos conteúdos midiáticos e das narrativas predominantes e permite confrontar as suas representações nas próprias produções audiovisuais. Assim, a proposta metodológica envolve a desconstrução das linguagens tradicionais da mídia e a criação de novas formas de expressão. Com a integração da IA, a análise dos conteúdos é ampliada, ao utilizar ferramentas como a *extração de palavras-chave* de documentários e a *criação de visualizações gráficas* das temáticas centrais. Essas tecnologias, além de aprimorar a produção dos(as) estudantes, também reforçam sua capacidade de *autorrepresentação* e *empoderamento*.

Figura 19



SOLICITEI OUTRA SÍNTESE

2ª PROMPT

Experiência do Projeto "Janela Periférica"

Introdução: O projeto "Janela Periférica" une cinema, educação e educomunicação, focando nas crianças e adolescentes da periferia de Curitiba. Sua proposta é ressignificar a visão tradicionalmente negativa que é veiculada sobre a periferia.

Objetivo e Motivação: Despertar uma perspectiva diferente da periferia, desafiando a visão frequentemente negativa difundida por certos segmentos da comunicação. - Identificar uma lacuna na mídia, onde os produtos audiovisuais são geralmente criados por indivíduos que não pertencem ou vivem na periferia. - Incentivar os alunos a se tornarem produtores ativos de conteúdo, recontando suas próprias histórias.

No segundo Prompt, a IA, neste contexto, foi utilizada como meio de *amplificação* das vozes periféricas, não como substituta da interação humana. Essa aplicação responde a um debate ético fundamental quanto ao uso da IA na educação, na qual a tecnologia deve ser vista como *aliada* no desenvolvimento do pensamento crítico e criativo, como discutido por Freire (1986), que argumenta:

[...] a libertação é sempre social e coletiva. Mesmo quando você se sente, individualmente, mais livre, se esse sentimento não é um sentimento social, se você não é capaz de usar sua liberdade recente para ajudar os outros a se libertarem por intermédio da transformação da sociedade, então você só está exercitando uma atitude individualista no sentido do empowerment ou da liberdade (Freire, 1986, p. 135).

Essa visão é complementada por Guareschi (2010, p. 146), ao afirmar que *o conceito de empoderamento se estende além: numa análise mais minuciosa, une consciência e liberdade*. Essa atividade exemplifica como a tecnologia pode articular experiências educacionais, além de promover uma visão autêntica e estimular a visão criativa, tendo a IA como um recurso complementar, capaz de enriquecer o aprendizado e incentivar a participação ativa dos alunos. Nesse contexto, a cursista M.D.P.S. comentou:

A criatividade é um aspecto fundamental no processo educacional, pois permite aos alunos desenvolverem sua capacidade de pensar de forma original e encontrar soluções inovadoras para os desafios que enfrentam. Por meio da estimulação da criatividade, os estudantes podem expandir suas habilidades de resolução de problemas, desenvolver a capacidade de pensar criticamente e adquirir um pensamento mais independente. Além disso, a criatividade também está relacionada ao desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como a autoexpressão, a autoconfiança e a empatia. (Fragmento da resposta de M.D.P.S., Plataforma da UFOP ABERTA, 14 de outubro de 2023, 22:26).

A escrita criativa mediada por tecnologia abre novas possibilidades pedagógicas. Ferramentas digitais, como *blogs*, fóruns, redes sociais e *softwares* de escrita criativa, permitem que os alunos explorem diversos estilos textuais, recebam *feedback* de seus pares e publiquem suas produções. Essa abordagem incentiva a interação e colaboração, ao motivar os alunos a se tornarem autores ativos no processo de construção do conhecimento.

Ambrósio (2024) destaca que a inclusão de diferentes formas de expressão – como vídeos, imagens e áudios – amplia as possibilidades de comunicação e compreensão. No entanto, essa integração precisa ser realizada de maneira planejada, com a formação adequada dos(as) educadores(as) para o uso eficaz da tecnologia, sem perder de vista a centralidade da criatividade e da equidade no processo. Essa abordagem foi confirmada por J.B.S., em sua avaliação do webinar, que ressaltou a importância de desenvolver habilidades práticas para a criação de *prompts* adequados, mencionando que:

[...] atividade que envolveu a criação de um vídeo interativo com a ajuda da IA exemplifica como a tecnologia pode ser integrada de forma eficaz e inovadora no processo educacional, promovendo uma educação mais inclusiva e centrada no aluno. Contudo, é crucial lembrar que a integração da IA na educação deve ser conduzida com cautela e reflexão, sempre com o objetivo de

enriquecer o processo de aprendizagem. (Fragmento da resposta de J.B.S., Plataforma da UFOP ABERTA, 14 de outubro de 2023, 22:26).

O posicionamento de J.B.C vai ao encontro do de Giraffa e Kohls-Santos (2023) argumentam: quando a IA é integrada de forma crítica, ela potencializa as capacidades cognitivas e criativas dos alunos.

ATITUDES DE PESQUISA: PAIXÃO, IMPROVISO, TEORIA E MÉTODO NA PESQUISA SOCIAL⁵

Durante o debate, Ambrósio (2023) destacou a importância das *cartas de pesquisa* de Teixeira (2013), que enfatizam as atitudes e ações necessárias ao planejar e executar projetos de pesquisa. Essas cartas revelam não apenas a execução técnica da pesquisa, mas também a formação de uma postura investigativa crítica e ética. Ambrósio e Pimenta (2024) expandem essa discussão ao incorporar o uso de tecnologias digitais no processo investigativo, ao destacar como essas ferramentas podem mediar e enriquecer o trabalho do pesquisador. Entre os temas abordados, incluem-se: a) as inquietações e a quietude na pesquisa; b) a relação entre objeto de estudo, pesquisador/pesquisado, contexto e interação social; c) a pesquisa como uma prática singular, com especificidades próprias; d) a problematização e construção do objeto de estudo; e) a “aventura sociológica”, que envolve paixão, improviso, teoria e método na pesquisa social.

Ambrósio e Pimenta (2024) aprofundam essas reflexões, dialogando com as ideias de Teixeira (2017), especialmente em seu

Capítulo intitulado de *Entre inquietações e quietude: nas cartas, a pesquisa* (Teixeira, 2013). As autoras enfatizam que a formação de educadores(as)-pesquisadores(as) exige mais do que apenas habilidades técnicas; é necessário o desenvolvimento de uma atitude reflexiva e crítica diante dos desafios da pesquisa. A partir desse diálogo, as autoras demonstram que a integração entre teoria e prática, facilitada pela educação a distância e mediada por tecnologias, é essencial para a construção de uma identidade docente sólida e comprometida com a transformação educacional.

Quando aplicado no contexto da Educação Básica, esse processo investigativo se torna uma ferramenta poderosa para promover mudanças significativas. Ao conectar os princípios da pesquisa às realidades e necessidades da sala de aula, as autoras mostram como as tecnologias podem potencializar a relação entre teoria e prática, ao permitirem que educadores utilizem métodos inovadores e críticas sociológicas para orientar as práticas pedagógicas e o desenvolvimento de estudantes e docentes durante seu processo de formação contínua.

A complexidade e profundidade dos aspectos técnicos, sociais, culturais e cognitivos envolvidos na pesquisa educacional foram amplamente discutidos. As discussões enfatizaram a importância de uma abordagem reflexiva que considere as incertezas e as certezas inerentes ao processo de investigação. Uma participante do webencontro, J.B.S., avaliou o tópico desenvolvimento de habilidades práticas para a criação de *prompts* adequados e destacou as estratégias de elaboração de perguntas e questões em programas de Inteligência Artificial:

Faz-se necessário dar comandos corretos para obter informações condizentes com a pesquisa desejada. Outra aplicação muito pertinente no uso da Inteligência Artificial refere-se à pesquisa em educação, com a tecnologia sendo utilizada para a transcrição de áudios/vídeos, exigindo atenção por parte do acadêmico quanto à correção do texto e às adaptações necessárias à

escrita. Evidenciou-se, igualmente, que a Inteligência Artificial pode auxiliar na melhoria dos textos acadêmicos, apontando lacunas que podem ser melhor trabalhadas. (Fragmento da resposta de J.B.S., Plataforma UFOP ABERTA, 14 de outubro de 2023, 22:26).

A reflexão de J.B.S. cita exemplos dos modos como a Inteligência Artificial pode ser aplicada à pesquisa educacional, o que facilitam tanto a transcrição de materiais, quanto a melhoria dos textos acadêmicos, ao identificar áreas que podem ser melhores desenvolvidas pelo(a) pesquisador(a). As discussões críticas, as atividades práticas e a troca de ideias, no webinar, reafirmaram a necessidade de uma abordagem ética e centrada no ser humano. A Inteligência Artificial deve ser vista, pois, como uma ferramenta que pode maximizar o processo educacional e promover o desenvolvimento pleno dos estudantes, assegurando que o conhecimento continue a ser uma construção coletiva, como avaliou o Professor Wellington Cardoso de Paula, cursista do município de Santa Cruz do Escalvado, no formulário do Google Forms disponibilizado para os participantes:

Durante minha participação nesses eventos, tanto no *chat* do *YouTube* quanto na plataforma da UFOP, tive a oportunidade de compartilhar reflexões importantes sobre o impacto da tecnologia no ambiente educacional. A era digital expandiu o ambiente de aprendizagem para além das fronteiras da sala de aula física, proporcionando um acesso ilimitado ao conhecimento. Essa transformação trouxe uma democratização da educação, possibilitando que o aprendizado seja mais inclusivo, personalizado e dinâmico. Como mencionei em minhas interações, a digitalização torna o processo de aprendizagem mais acessível e adaptável, permitindo que cada aluno tenha uma experiência individualizada. No entanto, esse avanço tecnológico também impõe desafios significativos ao educador, que muitas vezes carece de formação adequada para integrar recursos digitais de maneira eficaz. A educação contemporânea exige uma abordagem que vá além da repetição e sistematização, demandando uma adaptação

constante às novas ferramentas tecnológicas. Ressaltei que o professor deve ser capaz de utilizar conscientemente essas ferramentas, equilibrando a aprendizagem curricular com práticas interativas que envolvam os alunos. Não basta disponibilizar tecnologia; é necessário integrá-la com intencionalidade e profundidade pedagógica. A Inteligência Artificial (IA), tema central dos webinários, foi outro ponto discutido. Seu uso pode ser um recurso poderoso na educação, facilitando tarefas como a personalização do aprendizado, o acompanhamento do desempenho dos alunos e a otimização de processos administrativos. No entanto, como destaquei, o uso da IA deve ser orientado para não desestimular o pensamento crítico e a autonomia intelectual dos estudantes. A facilidade com que a IA oferece respostas pode gerar uma dependência que limita o desenvolvimento de habilidades analíticas e reflexivas, essenciais para o aprendizado profundo (Wellington, Formulário de Avaliação, 2023).

Dessa forma, o Professor-cursista afirma que embora a tecnologia, especialmente a IA, tenha grande potencial para enriquecer o ambiente educacional, sua implementação deve ser feita de maneira equilibrada e crítica. Assim, a centralidade do processo de ensino-aprendizagem deve permanecer focada no ser humano, com a tecnologia servindo como meio de apoio, não como substituto da capacidade cognitiva e do discernimento crítico, como defendem Gert Biesta e Papert (1993).

Este exercício de reflexão e aplicação prática de novas tecnologias é crucial para o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e análise crítica no campo da educação. Ele prepara os cursistas para enfrentarem os desafios contemporâneos e contribui, significativamente, para o avanço do conhecimento científico e para uma prática educacional transformadora.

CUIDADOS DO USO DA IA NA GESTÃO ESCOLAR

Nas perspectivas de Giraffa e Kohls-Santos (2023), Brackmann (2017) e Prensky (2012), destacam a urgência de uma reflexão cuidadosa sobre o papel da IA na educação. Embora a tecnologia ofereça inúmeras possibilidades para inovar as práticas pedagógicas, é essencial que sua aplicação seja guiada por princípios éticos e pedagógicos que priorizem o desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos estudantes.

A aplicação da IA na gestão escolar também foi abordada, de forma a destacar como essa tecnologia pode contribuir para a eficiência operacional das instituições de ensino, ao mesmo tempo em que melhora a qualidade do ensino e da aprendizagem. No contexto do crescente espaço digital, a proliferação de dispositivos móveis e a onipresença das redes sociais foram discutidas como fatores que mudaram, radicalmente, a forma como interagimos com a informação. É crucial entender os desafios invisíveis que os algoritmos trazem e como eles podem afetar a implementação de tecnologias educacionais baseadas em IA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O webinar *Inteligência Artificial, mediação pedagógica e escrita criativa: novas formas de ensinar e pesquisar* destacou-se como um espaço fecundo de diálogo e reflexão crítica sobre a aplicação da Inteligência Artificial (IA) na educação. Com 207 inscrições

registradas nas plataformas *Moodle* e *Google Forms*, a emissão de 115 certificados pelo Moodle e 89 pelo *Google Forms*, e um total de 977 visualizações até 11 de dezembro de 2023, o evento demonstrou não apenas o interesse, mas a urgência em debater as interseções entre tecnologia e pedagogia.

Os participantes demonstraram um elevado grau de interesse na integração da IA em suas práticas pedagógicas, o que comprova a crescente percepção de que essas tecnologias podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Esse interesse foi especialmente significativo entre educadores(as) que já utilizam essas ferramentas e buscam aperfeiçoar sua aplicação.

A diversidade dos perfis acadêmicos e profissionais dos(as) participantes revelou a amplitude do apelo da IA na educação. A tecnologia foi revelada pelos(as) autores(as) e cursistas como um recurso multifacetado, capaz de enriquecer a experiência de aprendizagem e preparar os estudantes para os desafios futuros. Essa diversidade também evidencia o potencial da IA para ser aplicada em diferentes contextos educacionais, desde a educação básica, até o ensino superior e a educação continuada.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Embora a IA ofereça inúmeras oportunidades para a personalização do ensino e a melhoria das práticas pedagógicas, os participantes identificaram desafios importantes. Destacam-se a necessidade de aprofundar o conhecimento técnico, de assegurar o acesso a recursos tecnológicos adequados e de enfrentar as questões éticas que emergem com o uso da IA. Essas preocupações foram amplamente discutidas durante o webinar, que ressaltou a importância de uma formação contínua e de investimentos em infraestrutura tecnológica.

ENGAJAMENTO ATIVO E COLABORAÇÃO

A elevada participação e interação dos cursistas refletiram um comprometimento significativo com o diálogo e a exploração conjunta das potencialidades da IA na educação.

A TECNOLOGIA COMO COMPLEMENTO NA EXPERIÊNCIA EDUCATIVA

O webinar destacou a importância de uma abordagem reflexiva e ética na implementação da IA na educação. A tecnologia deve ser vista como um complemento que enriquece a experiência educacional, sem jamais substituir o papel central do professor como mediador das aprendizagens. A integração da IA, portanto, deve ser orientada pela necessidade de promover o bem-estar e o desenvolvimento integral dos(as) estudantes, assegurando que a educação, mesmo em um mundo cada vez mais digital, permaneça centrada no ser humano.

PERSONALIZAÇÃO DO APRENDIZADO E IA

A personalização do aprendizado, mediada pela IA, foi discutida como uma ferramenta poderosa para adaptar o ensino às necessidades individuais dos(as) estudantes. Contudo, foi também destacado que a eficiência tecnológica não pode ser priorizada em detrimento das interações humanas e do desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos(as) estudantes. A interseção entre a aprendizagem rizomática, a capacidade de indagação crítica e o uso da IA emergiu como um campo de possibilidades, onde a tecnologia,

ao ser bem aplicada, amplia as fronteiras pedagógicas e fomenta a autonomia, a criticidade e a criatividade dos(as) estudantes.

DESAFIOS INVISÍVEIS NO CRESCENTE ESPAÇO DIGITAL

No contexto do crescente uso de dispositivos móveis e da onipresença das redes sociais, o webinar abordou como essas tecnologias têm transformado a maneira como interagimos com a informação. Santaella (2021) destacou que as redes sociais não apenas chamam a atenção dos(as) usuários(as), mas também podem desviar o foco de questões tecnoculturais, econômicas e políticas mais profundas, que operam nas camadas invisíveis dos algoritmos. Esses desafios invisíveis foram discutidos como fatores críticos que podem influenciar a implementação bem-sucedida das tecnologias educacionais baseadas em IA.

REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA E REFLEXÕES FINAIS

A abordagem crítica do webinar incluiu uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre o uso da IA na educação. Essa análise revelou que, embora a IA ofereça inúmeras vantagens, como a personalização do ensino e a eficiência na gestão escolar, há desafios significativos, especialmente no que diz respeito à equidade e à ética. O webinar destacou, também, a necessidade de desenvolver abordagens que garantam o uso ético e equitativo da IA na educação sobretudo, enfatizou a importância de educadores, gestores e formuladores de políticas poderem mostrar, ao máximo, os benefícios da IA, enquanto mitigam seus potenciais riscos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O PAPEL DA IA NA EDUCAÇÃO

Por fim, o webinar deixou claro que, embora a IA traga inúmeras oportunidades para transformar a educação, sua implementação

deve ser cuidadosamente planejada e eticamente orientada. Somente assim, pois, poderemos garantir que a tecnologia cumpra seu verdadeiro papel: apoiar e enriquecer o processo educativo, sem comprometer a centralidade do ser humano como o principal agente desse processo. A discussão sobre a IA na educação deve ir além da eficiência e inovação tecnológica dessa ferramenta. É essencial considerar seu impacto no desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos(as) estudantes.

Ademais, as reflexões sobre a prática docente, desenvolvidas neste em outros espaços, de formação do curso, são fundamentais para a formação de educadores-pesquisadores. Assim, os resultados evidenciam que a integração entre teoria e prática é essencial para a construção de uma identidade docente sólida e comprometida com a transformação educacional.

REFERÊNCIAS

AMBRÓSIO, Márcia. *A guardiã de memórias: autobiografia e autoetnografia de uma professora universitária*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2024. (Coleção Inovação Didática, v. 1).

AMBRÓSIO, Márcia; BRAZÃO, P. (Coordenadores). Inteligência Artificial na mediação pedagógica e na escrita criativa: perspectivas para o ensino e a pesquisa. *Programa de Extensão Pedagogia Diferenciada: Práticas Exitosas do Ensino e da Pesquisa em Educação*, Departamento de Educação e Tecnologias, Universidade Federal de Ouro Preto, 2023a. Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLEKVhYJup4vWxtY1hQXZQeexsBThuW72A>. Acesso em: 1 jan. 2024.

BOULAY, Benedict du. *Inteligência Artificial na educação e ética. RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning*, v. 6, n. 1, jan.-jun. 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/14808>. DOI: <https://doi.org/10.34627/redvol6iss1e202303>. Acesso em: 12 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018.

BRAZÃO, P. *A investigação-ação no curso de mestrado em educação pré-escolar e ensino do 1º ciclo do ensino básico da Universidade da Madeira*. Apresentação no Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación, Facultad de Formación de Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid, Campus de Cantoblanco, 26 out. 2018. Disponível em: https://static.s123-cdn-static-d.com/uploads/326566/normal_5bd56d96ad803.pdf. Acesso em: 30 set. 2023.

BRAZÃO, P. *Dewey no ecrã: a educação e a democracia sob resgate*. In: FINO, C.; SOUSA, J. M. (Org.). *[Contra] Tempos de Educação e Democracia: evocando John Dewey*. Funchal: CIE-UMA, 2017. p. 171-188. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.13/1973>. Acesso em: 2 out. 2023.

BRAZÃO, P.; PEREIRA, N. da S.; BRAGGION, R. C.; CHAVES, P.; ANDRIOLI, M. O uso da Inteligência Artificial na educação e seus benefícios: uma revisão exploratória e bibliográfica. *Revista Ciência em Evidência*, v. 4, n. FC, p. e023002, 2023. DOI: 10.47734/rce.v4iFC.2332. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/cienciaevidencia/article/view/2332>. Acesso em: 23 mar. 2024.

BROWN, T. et al. *Language Models are Few-Shot Learners*. *Advances in Neural Information Processing Systems*, v. 33, p. 1877-1901, 2020.

BRACKMANN, C. P. Digital technologies in education: tools for inclusion or exclusion? *Journal of Educational Technology & Society*, v. 20, n. 2, p. 38-45, 2017.

CARDOSO, F. S.; PEREIRA, N. da S.; BRAGGION, R. C.; CHAVES, P.; ANDRIOLI, M. O uso da Inteligência Artificial na educação e seus benefícios: uma revisão exploratória e bibliográfica. *Revista Ciência em Evidência*, v. 4, n. FC, p. e023002, 2023. DOI: 10.47734/rce.v4iFC.2332. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/cienciaevidencia/article/view/2332>. Acesso em: 23 mar. 2024.

CARDOSO, M.; SANTOS, A.; ALMEIDA, R. Artificial Intelligence in School Management: Optimizing Educational Practices. *Journal of Educational Technology*, v. 45, n. 1, p. 32-45, 2023.

CHEN, Lijia; CHEN, Pingping; LIN, Zhijian. *Artificial intelligence in education: a review*. *IEEE Access*, v. 8, p. 75264-75278, 2020. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2988510. Acesso em: 10 jan. 2024.

CIEB. *Notas técnicas 16: Inteligência Artificial na educação*. São Paulo: CIEB, 2019. Disponível em: https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/11/CIEB_Nota_Tecnica16_nov_2019_digital.pdf. Acesso em: 14 dez. 2023.

DENZIN, N. K. *Interpretive autoethnography*. 2. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2014.

DENZIN, N. K. *Investigação qualitativa crítica: critical qualitative inquiry*. Sociedade, Contabilidade e Gestão, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 105, 2018. DOI: http://dx.doi.org/10.21446/scg_ufrj.v13i1.14178.

ERSTAD, O. *Educating the digital generation: exploring media literacy for the 21st century*. Nordic Journal of Digital Literacy, v. 5, n. 1, p. 56-69, 2010.

ERSTAD, O. *Digital Learning Lives: Trajectories, Literacies, and Schooling*. New York: Peter Lang Publishing, 2013.

FLORENTI, L.; CHIRIATTI, M. *GPT-3: its nature, scope, limits, and consequences*. Minds and Machines, v. 30, p. 681-694, 2020.

GIRAFFA, L. M.; KHOLS-SANTOS, R. Artificial Intelligence and Cognitive Enhancement: Opportunities and Ethical Implications in Education. *Journal of Educational Studies*, v. 58, n. 1, p. 15-30, 2023.

GIRAFFA, L.; KHOLS-SANTOS, P. Inteligência Artificial e educação: conceitos, aplicações e implicações no fazer docente. *Educação em Análise*, Londrina, v. 8, n. 1, p. 116-134, 2023. DOI: 10.5433/1984-7939.2023v8n1p116. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/educanalise/article/view/48127>. Acesso em: 10 jan. 2024.

JANELA PERIFÉRICA. *Oficinas realizadas com 27 crianças da Associação de Moradores das Moradias Zimbros (ASMOZI)*. Curitiba: Produtora X, 2013. Webdocumentário disponível em: www.janelaperiferica.com.br. Acesso em: 5 set. 2023.

JONASSEN, D. H. *Learning to solve problems: a handbook for designing problem-solving learning environments*. New York: Routledge, 2007.

LIMA, J. D. N.; KOCHHANN, A. A. *Inteligência Artificial na educação: as implicações no futuro do trabalho docente*. Contribuciones a Las Ciencias Sociales, [S. l.], v. 16, n. 9, p. 17307-17318, 2023. DOI: 10.55905/revconv.16n.9-207. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/2228>. Acesso em: 3 jan. 2024.

MITCHELL, T.; SRINIVASAN, M. *Ethical challenges in artificial intelligence: addressing power and control in AI systems*. AI Ethics Journal, v. 3, n. 2, p. 45-62, 2022.

OPENAI. *GPT-3: language models are few-shot learners*. OpenAI, 2020.

PAPERT, S. *Mindstorms: children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books, 1980.

PAPERT, S. *The children's machine: rethinking school in the age of the computer*. New York: Basic Books, 1993.

PEDRO, F. et al. *Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development*. UNESCO Working Papers on Education Policy, n. 7, Paris: UNESCO, 2019.

PIAGET, J. *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press, 1952.

PIAGET, J. *The science of education and the psychology of the child*. New York: Viking Press, 1970.

PRENSKY, M. *From digital natives to digital wisdom: hopeful essays for 21st century learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, 2012.

RAFFEL, C. et al. *Exploring the limits of transfer learning with a unified text-to-text transformer*. *Journal of Machine Learning Research*, v. 21, n. 140, p. 1-67, 2020.

SANTAELLA, L. *The attention crisis: a study on digital media, cognition, and learning*. *Journal of Digital Literacy*, v. 12, n. 1, p. 89-110, 2021.

SIEMENS, G. *Connectivism: a learning theory for the digital age*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, v. 2, n. 1, p. 3-10, 2005.

SIEMENS, G. *Knowing knowledge*. Lulu.com, 2006.

SIEMENS, G. *Learning and knowing in networks: changing roles for educators and designers*. *ITFORUM for Discussion*, 27, p. 1-26, 2008.

TEIXEIRA, Inês da Assunção de Castro. *Entre inquietações e quietude: nas cartas, a pesquisa*. In: BEGNAMI, João Batista; BURGHGRAVE, Thierry De (Org.). *Pedagogia da alternância e sustentabilidade*. Orizona: UNEFAB, 2013.

VASCONCELOS, M. A., SANTOS, R. P. *Enhancing STEM learning with ChatGPT and Bing Chat as objects to think with: a case study*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, v. 19, n. 7, p. em2296, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.29333/ejmste/13313>.

VICARI, R. M. *Influências das tecnologias da Inteligência Artificial no ensino*. *Estudos Avançados*, v. 35, n. 101, p. 73-84, jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.006>. Acesso em: 29 jan. 2024.

VICARI, R. M. *Tendências em Inteligência Artificial na educação no período de 2017 a 2030: sumário executivo*. Brasília: Senai, 2018. Disponível em: <https://www2.fiescnet.com.br/web/uploads/recursos/d1dbf03635c1ad8ad3607190f17c9a19.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2024.

VYGOTSKY, L. S. *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

VYGOTSKY, L. S. *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press, 1986.

APÊNDICE 1

PROPOSTA 1:

ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DO PROJETO JANELA PERIFÉRICA:
UM OLHAR DISTINTO SOBRE A PERIFERIA
INTERRELAÇÃO COM IA, CRIATIVIDADE,
EDUCAÇÃO, ENSINO E PESQUISA

Resumo:

O *Janela Periférica* é um projeto inovador que une cinema, educação e educomunicação, focando em crianças e adolescentes da periferia de Curitiba. O projeto surgiu para contrapor a visão frequentemente negativa retratada em alguns segmentos da mídia sobre a periferia. Esta visão tendenciosa afeta a maneira como os jovens percebem seu próprio ambiente e comunidade. A motivação principal foi a observação de que a maior parte do conteúdo audiovisual sobre a periferia é produzida por pessoas distantes dessa realidade.

Metodologia:

O projeto foi estruturado em fases:

1. **Início e Localização:** Começou em 2013 na comunidade Moradias Zimbros. Filmes dessa fase estão disponíveis em www.janelaperiferica.com.br.
2. **Expansão:** No bairro Santa Quitéria, as produções passaram a ser armazenadas no canal do YouTube: <https://goo.gl/hrkJ1k>.
3. **Estratégias Pedagógicas:** Foi estimulada a sensibilização crítica por meio da exibição de filmes, análise de conteúdos da mídia, desconstrução de linguagens tradicionais e criação de novos modos de expressão, especialmente utilizando o formato documental.
4. **Foco Processual:** O projeto valorizou o processo de aprendizado e criação, proporcionando aos alunos uma imersão nas temáticas de onde vivem e de suas vidas.

Resultados:

Autopercepção e Autorrepresentação: Os alunos ampliaram seu discernimento crítico sobre seu entorno, resultando em uma visão mais autêntica e fundamentada em suas próprias vivências.

Desconstrução de Narrativas: Inicialmente, muitos alunos associavam a representação de sua comunidade a eventos trágicos, revelando o viés da imprensa. No entanto, com o desenvolvimento do projeto, os alunos foram capacitados a apresentar perspectivas mais abrangentes e realistas de suas comunidades.

Novo Olhar sobre a Mídia: O projeto proporcionou aos alunos uma visão renovada sobre como a mídia retrata a periferia, incentivando-os a comunicar eventos da periferia de maneira mais equilibrada e autêntica.

PROPOSTA 2: PROJETO DE TRABALHO ARTICULANDO *JANELA PERIFÉRICA* COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA APRESENTAÇÃO AO VIVO

Tópico 1: Contextualização e Origens

- Apresentação breve do projeto *Janela Periférica*.
- O papel da educomunicação com jovens da periferia de Curitiba.
- Como o projeto visa mudar a perspectiva sobre a periferia em contraste com a narrativa dominante dos meios de comunicação.

Atividade Criativa 1: Utilizando IA, exiba uma comparação visual de como a mídia geralmente retrata a periferia em contraste com os filmes produzidos pelos alunos, destacando as diferenças de perspectiva.

Tópico 2: Metodologia e Abordagem do Projeto

- O foco na sensibilização do olhar.
- O uso de filmes, desconstrução de linguagens e a narrativa na formação dos alunos.
- A emergência de temas centrados na experiência e vida dos alunos.

Atividade Criativa 2: Com a ajuda da IA, análise e destaque palavras-chave ou temas comuns nos filmes produzidos pelos alunos, visualizando graficamente as principais temáticas abordadas.

Tópico 3: Reflexão Crítica e Empoderamento

- Como o projeto capacita os alunos a terem uma visão crítica sobre a representação da periferia na mídia.
- A transformação dos alunos de consumidores passivos de mídia para produtores ativos de conteúdo.

Atividade Criativa 3: Implemente uma ferramenta de IA que, em tempo real, filtre e mostre notícias relacionadas à periferia, permitindo que os alunos comentem e discutam sobre elas durante a apresentação ao vivo.

Tópico 4: A Confrontação da Narrativa Dominante

- A percepção dos alunos sobre a comunicação predominante relacionada à periferia.
- Como o projeto apresenta uma perspectiva alternativa e mais realista sobre a periferia.

Atividade Criativa 4: Utilize IA para criar um mosaico de manchetes da mídia principal sobre a periferia e contraponha com trechos dos documentários dos alunos, demonstrando as discrepâncias nas narrativas.

Tópico 5: Conclusão e Visão para o Futuro

- Como a IA pode ser utilizada para amplificar a voz da periferia e garantir uma representação mais autêntica.

Atividade Criativa 5: Com a assistência da IA, crie um vídeo interativo compilando os melhores momentos dos filmes dos alunos e apresente uma visão otimista do futuro da representação da periferia na mídia.



4

Márcia Ambrósio

Luciana Helena da Silva Brito

A IA, O USO DE BING E TRADUTORES NA PROMOÇÃO DE APRENDIZAGENS DIFERENCIADAS, COLABORATIVAS E INCLUSIVAS

DOI: 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-244-1.4

O webinar intitulado *Inteligência artificial na mediação pedagógica e na escrita criativa: inovações na formação docente*, descrito no Capítulo 4, se propôs a investigar, em 2023, as dinâmicas entre a formação docente — tanto inicial quanto continuada — e a Inteligência Artificial (IA). As sessões, denominadas WebProsas, abordaram temas específicos da IA na educação, incluindo os fundamentos da IA, engenharia de prompt, o papel do educador na era digital, a conexão entre IA e criatividade, além da ética e do pensamento crítico. O professor Paulo Brazão explorou a engenharia de prompt no contexto do ensino superior e na pesquisa educacional, enquanto a professora Márcia Ambrósio conduziu debates sobre a aplicação da IA na mediação pedagógica e na escrita criativa (Ambrósio; Brazão, 2023).

A professora Dra. Luciana Helena da Silva Brito (IFMA) acrescentou às discussões tópicos relevantes como ferramentas digitais, neurotecnologia e direitos de privacidade (Brito, 2023). As atividades mediadas pelo ChatGPT dinamizaram as sessões ao trazer reflexões sobre as possibilidades das aplicações da IA na educação e a indispensabilidade do papel docente no processo educativo. Essa abordagem, fundamentada em uma concepção de educação integral, destacou a importância de priorizar a qualidade, a integralidade e a socialização na educação, preparando os estudantes para enfrentarem os desafios contemporâneos.

Como parte da proposta colaborativa do evento, a segunda autora juntou-se ao projeto, com o objetivo de compartilhar experiências desenvolvidas em sua prática pedagógica ao utilizar a IA para a inclusão de pessoas com transtornos de aprendizagem em sala de aula. Este processo colaborativo, voltado para a aplicação da Inteligência Artificial na educação, contribuiu para a criação de propostas educativas diferenciadas e inclusivas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

À medida que 2022 se encerrava, a esfera educacional foi marcada pela introdução do ChatGPT, desenvolvido pela OpenAI, o que fomentou um misto de fascínio e preocupação em relação às suas capacidades quase humanas. Esse *chatbot*, fundamentado na arquitetura GPT (*Generative Pre-trained Transformer*), prometia transformar a interação entre humanos e máquinas, pois oferecia respostas e textos com uma coerência surpreendente.

Sua aplicação, que abrange desde a geração de conteúdo criativo até o auxílio em tarefas de escrita, abriu novas perspectivas para o ensino e a aprendizagem, pois revelou as potencialidades da Inteligência Artificial (IA) na educação. Como define Morduchowicz (2023, p. 13):

Inteligência Artificial é o projeto de máquinas ou sistemas que imitam as próprias funções cognitivas das pessoas, como perceber, processar, analisar, organizar, antecipar, interagir, resolver problemas e, mais recentemente, criar” (tradução nossa).

Nesse contexto, a habilidade de formular perguntas adequadas à IA, conhecida como a arte da engenharia de *prompt*, torna-se essencial para a educação mediada pela tecnologia. A relação direta entre a qualidade dos *prompts* e as respostas adequadas da IA evidencia a relevância da aprendizagem colaborativa e significativa, além da pedagogia da pergunta, o que destaca a interatividade como um pilar fundamental do processo educativo.

Torres e Irala (2014) salientam a influência de teóricos da Escola Nova, como Dewey, Freinet, Cousinet, Montessori e Edouard Claparède, que não apenas fomentaram essa tendência pedagógica, mas também dialogaram com as teorias cognitivas de Piaget e Vygotsky. Assim, desempenharam um papel crucial no estímulo à aprendizagem colaborativa, pois advogaram por uma abordagem pedagógica construtivista.

Em um contexto escolar, a aprendizagem colaborativa seria duas ou mais pessoas trabalhando em grupos com objetivos compartilhados, auxiliando-se mutuamente na construção de conhecimento. Ao professor não basta apenas colocar, de forma desordenada, os alunos em grupo, deve sim criar situações de aprendizagem em que possam ocorrer trocas significativas entre os alunos e entre estes e o professor. (Torres e Irala , 2014, p.65).

Paralelamente, é imprescindível que a aprendizagem colaborativa esteja alinhada ao conceito de aprendizagem significativa de David Ausubel (1963), que se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e novos, sendo essa interação não literal e não arbitrária (Moreira, 2012, p. 2). Durante esse processo, os novos conhecimentos não apenas adquirem significado para o indivíduo, mas também conferem novos significados ou reforçam a estabilidade cognitiva dos conhecimentos preexistentes.

Diante da importância de saber perguntar, faz-se necessário que a educação mediada por IA incorpore a habilidade de formular perguntas. De acordo com Freire e Faundez (1998), a capacidade de questionar é fundamental para a compreensão posterior das questões que são estimulantes tanto para o indivíduo quanto para a sociedade. Ekin (2023, p. 3) afirma que:

Os prompts servem como o principal meio de comunicação entre o usuário e o ChatGPT. Eles orientam o modelo para gerar respostas que se alinhem com a intenção do usuário. Como a qualidade dos prompts afeta diretamente a qualidade das respostas geradas, compreender as nuances da engenharia de prompts é vital para criar interações eficazes e significativas com o ChatGPT.

Logo, é essencial que o educador esteja preparado para oferecer uma explicação em relação ao assunto em questão, em vez de apenas fornecer uma descrição superficial, durante a elaboração de suas perguntas. Essa dinâmica pode ser estendida ao ato de gerar *prompts* por alunos e docentes. Desse modo, ocorre uma constante

descoberta em relação às palavras, às ações e ao processo de reflexão, o que cria a dinâmica da *palavra-ação-reflexão*.

A vida, portanto, se desenrola no entrelaçamento contínuo entre perguntas e respostas, um ciclo de indagação e compreensão que permeia nossa existência e impulsiona o avanço do conhecimento.

Por conseguinte, a educação na era da IA não apenas incorpora novas tecnologias, mas também, exige uma reflexão crítica sobre as metodologias pedagógicas empregadas. A habilidade de formular perguntas pertinentes, tanto por parte de educadores, quanto de estudantes, emerge como um componente essencial na construção do conhecimento, enfatizando a necessidade de uma abordagem educacional que seja, simultaneamente, investigativa e reflexiva.

METODOLOGIA

A metodologia empregada neste projeto pautou-se em uma abordagem qualitativa ativista, conforme descrito por Denzin (2018), integrando elementos da pesquisa-ação colaborativa de Thiollent (2019) e focando em processos participativos e coletivos (Ambrósio, 2024; Ambrósio e Pimenta, 2024).

O cenário escolhido para observação foi a ação de extensão de um webinar intitulado *Inteligência artificial na mediação pedagógica e na escrita criativa*. O evento fez parte do Programa de extensão *Pedagogia Diferenciada - práticas exitosas do ensino e da pesquisa em educação*, coordenado pela Dra. Márcia Ambrósio Rodrigues Rezende, da UFOP, em colaboração com o Dr. Paulo Brazão, da Universidade da Madeira. Foram realizadas seis sessões denominadas WebProsas, transmitidas ao vivo, semanalmente, pelo canal do *YouTube* Pedagogia Diferenciada UFOP.

O formato dos encontros foi desenhado para estimular a interação direta entre os coordenadores e os participantes, de modo a

promover um diálogo aberto e colaborativo. O objetivo do webinar era fomentar a interatividade, ressaltando a partilha de experiências e práticas pedagógicas inovadoras, complementadas por atividades práticas na plataforma *Moodle*, onde coletamos parte dos dados analisados. De um total de 132 inscrições na plataforma UFOP Aberta, além de 75 inscrições via *Google Forms*, que também trouxeram dados relevantes, o evento totalizou 207 participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante os debates sobre as capacidades do Bing na geração de imagens, ilustramos o ponto com uma imagem específica. Utilizamos uma figura de um coala, criada por meio do *Clipdrop.co*, como referência. Após apresentarmos esta imagem, solicitamos ao *Bing* que fornecesse uma descrição detalhada dela.

Figura 1 - Coala gerado por IA



Fonte: Brito (2023), utilizando *Clipdrop.co*.

A resposta fornecida pelo Bing apresentou uma imagem renderizada em 3D de um **coala** sentado em um campo de flores amarelas. A imagem detalha a postura e as características físicas do coala, além do ambiente ao seu redor, que inclui uma floresta com

árvores e montanhas distantes, sob uma atmosfera brilhante e alegre. A precisão da descrição se mostrou relevante, o que evidencia a potencialidade da ferramenta em criar descrições detalhadas que podem ser transformadas em áudio. Isso beneficia pessoas cegas ou com baixa visão, ao fornecer uma compreensão vívida do conteúdo visual representado. Ademais, o texto oferece uma base para que o Bing possa gerar novas imagens a partir dessa referência. Com base na Figura 1, solicitamos ao Bing, por meio do Prompt 2, a criação de novas imagens, tendo o modelo inicial como referência.

- **Prompt 2:** *Crie novas figuras com o meu modelo como referência, para obter novas figuras geradas em perspectivas diversas.*

Figura 2 - Imagem de Coalas geradas por IA



Fonte: Brito (2023), utilizando Bing.com.

Esse processo resultou em imagens geradas sob diversas perspectivas, conforme a Figura 2. A abordagem de limitar o pedido ao uso da imagem original como referência conferiu ao *Bing* a liberdade para elaborar respostas criativas. Diante disso, procedemos com uma nova solicitação, desta vez incluindo características específicas que esperávamos observar nas novas imagens geradas.

Figura 3 - Imagem de Coalas geradas por IA



Fonte: Brito (2023), utilizando Bing.com.

Tal interação, realizada em uma única sessão de chat, destacou a importância de manter um diálogo contínuo com a IA permitindo-lhe seguir a linha de raciocínio do usuário e continuar a trabalhar com o conjunto de ideias previamente apresentadas.

O potencial de aplicação da geração de imagens via *Bing* é vasto, oferecendo aos educadores a possibilidade de enriquecer suas aulas com figuras personalizadas às necessidades e ao conteúdo programático. Essa abordagem incentiva os alunos a se engajarem na resolução de problemas, na superação de desafios cognitivos e no desenvolvimento do processo criativo. No entanto, é crucial ressaltar “o quanto podemos melhorar a produção de imagens de acordo com os nossos objetivos”, como apontam Fagundes e Freire.

Além disso, é sempre importante perceber as lacunas dos prompts quando a resposta da IA não corresponde ao

esperado. Muitas vezes, a abordagem não foi detalhada o suficiente ou não foi clara. E esse é um exercício interessante para reflexão sobre como fazer perguntas, com base na Pedagogia da Pergunta de Freire e Fagundes (1998), para quem “todo conhecimento começa pela pergunta [...] portanto [...] é ricamente democrático começar a aprender a perguntar” (p. 24).

Assim, aprendemos que existem diversas possibilidades para a aplicação da geração de imagens pelo *Bing*, o que abre novas portas para os educadores enriquecerem suas aulas. Professores podem criar imagens customizadas que atendam às demandas específicas de seu conteúdo educacional. Além disso, é possível fomentar um ambiente mais inclusivo, pois se incentiva o trabalho colaborativo entre alunos na criação mediada por IA. Segundo Damasceno (2019, p. 4), o papel docente na mediação de compartilhamento e síntese do conhecimento é fundamental, e ele completa:

Deve ser o articulador dos processos de compartilhamento e síntese do conhecimento, deve criar situações colaborativas favoráveis, propiciar aos alunos múltiplas possibilidades de atuarem de forma crítica e imaginativa, estimulando-os na resolução de problemas, na superação de conflitos cognitivos e no processo criativo.

Em sintonia com as ideias de Damasceno (2019), durante nossos Webencontros, os participantes tiveram a oportunidade de discutir ideias, desafios e tendências pertinentes ao uso da IA na educação. Essas discussões fomentaram o pensamento crítico, a criatividade e a geração de novos conhecimentos dentro do grupo. Sob esta premissa, solicitamos, por meio do **Prompt 4**.

- *Crie uma figura de cachorro vira-lata brincando na rua com uma criança.*

O comando resultou na Figura 4.

Figura 4 - Imagem de criança e o Vira-lata gerada por IA



Fonte: Brito (2023), utilizando Bing.com.

Assim, foi gerada a imagem acima de um cachorro vira-lata brincando na rua com uma criança, demonstrando a capacidade do Bing em responder a comandos específicos e gerar conteúdos visuais relevantes e estimulantes.

Diversas abordagens metodológicas, em associação com a Inteligência Artificial (IA), podem ser implementadas para enriquecer o processo de aprendizagem. Entre elas, destacam-se a aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem personalizada, a aprendizagem colaborativa, a aprendizagem baseada em jogos e a aprendizagem baseada em competências. Essas metodologias, quando combinadas com as capacidades da IA, proporcionam um ambiente educacional mais dinâmico e adaptável às diversas necessidades dos alunos.

Continuamos as explorações e solicitamos ao ChatGPT, por meio de um prompt, a geração de uma imagem que ilustrasse os principais rios brasileiros, seus biomas e as comunidades indígenas associadas a essas áreas.

Prompt usado solicitando ajuda ao ChatGPT:

Gere um prompt para que eu possa utilizar para criar figuras com os principais rios brasileiros, seus biomas e comunidades indígenas.

Tivemos a seguinte resposta do ChatGPT:

Crie uma representação visual que mostre um mapa do Brasil destacando os principais rios, como o Amazonas, o São Francisco e o Paraná. Identifique os biomas que esses rios atravessam, como a Floresta Amazônica, o Cerrado e o Pantanal. Além disso, inclua ícones ou ilustrações que simbolizem as comunidades indígenas que habitam as áreas ao longo desses rios, ressaltando a importância da relação entre os rios, os biomas e as culturas indígenas.

Na sequência a resposta gerada pelo Bing corresponde à Figura 5.

Figura 5 - Imagens de mapas geradas por IA



Fonte: Brito (2023), utilizando Bing.com.

Essa abordagem visa destacar a interconexão significativa entre os rios, os biomas e as culturas indígenas, enfatizando a importância desses elementos na composição da diversidade natural e cultural do Brasil.

A demonstração foi seguida por uma reflexão sobre as diversas maneiras de desenvolver atividades mais interativas e iterativas. Santaella (2023, p. s.n.) aborda como o novo leitor pode desenvolver um tipo de processo cognitivo que evolui por meio de um diálogo inovador entre um robô falante ou um gerador de imagens e um ser humano.

Esse processo exemplifica não apenas a capacidade da IA de gerar descrições e imagens detalhadas a partir de referências específicas, mas também ressalta a importância da interatividade e da comunicação contínua na exploração das potencialidades dessas ferramentas avançadas.

Em nosso segundo encontro, exploramos o uso do *Storybird.ai* para a criação de narrativas, expressas nas Figuras 6 e 7.

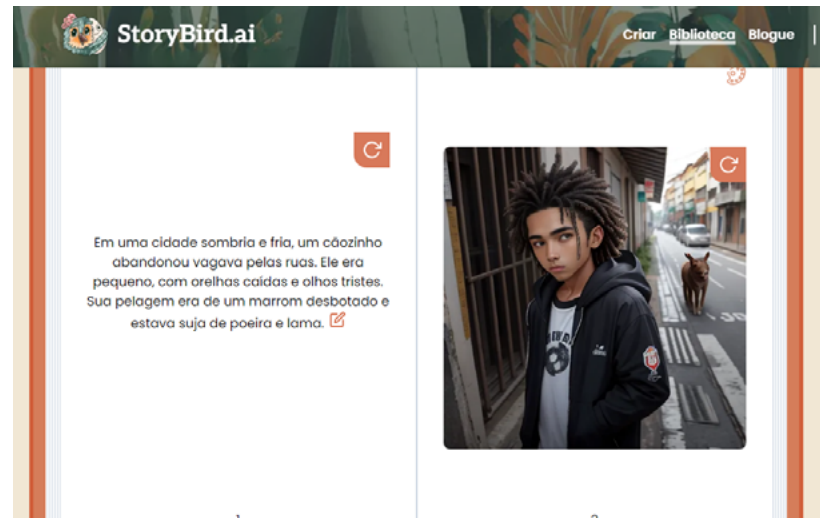
Figura 6 - Tela de criação digital



Fonte: Brito (2023), utilizando Storybird.ai.

O *Storybird* oferece a possibilidade de criar um livro digital editável de até 40 páginas, que também incluem opções para narração em áudio. Esta iniciativa visa demonstrar a viabilidade de práticas pedagógicas inclusivas. Ao utilizar esta ferramenta, os alunos podem participar ativamente na construção das narrativas, colaborando de forma criativa no conteúdo de cada página. Esse recurso se mostra, extremamente, benéfico para estudantes com necessidades especiais — como aqueles diagnosticados com autismo, dislexia ou TDAH — permitindo-lhes expressar suas perspectivas únicas por meio de variadas formas de linguagem, incluindo as visuais e sonoras. Ademais, o *Storybird* estimula o desenvolvimento de competências fundamentais, como a escrita, a escuta ativa, a análise crítica e a expansão do conhecimento, contribuindo assim para o enriquecimento do processo narrativo.

Figura 7 - Tela de criação digital



Fonte: Brito (2023), utilizando Storybird.ai.

A relevância dessa ferramenta de Inteligência Artificial transcende a mera criação de livros, indo ao encontro das concepções

de Torres e Irala (2014, p. 61) acerca da construção social do conhecimento. Eles afirmam que o conhecimento é construído socialmente, na interação entre as pessoas, e não meramente transmitido do professor para o aluno. Este princípio evidencia que o processo criativo facilitado pela IA pode ser uma excelente oportunidade para reforçar as conexões interpessoais significativas, que são cruciais para um aprendizado colaborativo e para a construção conjunta do conhecimento.

Segundo Damasceno (2019, p. 05), é importante considerar nesta perspectiva uma proposta educativa que busque a construção de uma aprendizagem colaborativa é de grande relevância, pois a educação oportuniza a formação da criticidade e da cidadania: fatores indispensáveis a uma sociedade justa e democrática.

Essa dedicação à formação da criticidade e cidadania nos alunos foi evidenciada pelas declarações dos participantes após as experiências virtuais compartilhadas, revelada no próximo tópico.

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO DE INCLUSÃO: ANÁLISE DOS PARTICIPANTES

Incentivamos esses participantes a expressarem suas impressões em relação aos temas abordados, seja por meio de avaliações no Google Forms ou na plataforma UFOP Aberta. Na seção seguinte, destacamos alguns *feedbacks* que evidenciam a importância do compartilhamento dessas vivências para a reflexão acerca de nossas práticas pedagógicas.

PARTICIPANTE A

Durante a Webprosa, a avaliação de F.J.C.S. (denominado Estudante A), realizada em 25 de setembro de 2023, às 20h11, na plataforma UFOP Aberta, trouxe pontos significativos sobre a utilização de recursos visuais e a aplicação da Inteligência Artificial (IA) na educação, com foco particular na inclusão de estudantes que enfrentam desafios como a dificuldade de atenção. Destacam-se duas principais contribuições de sua análise:

1. Uso de imagens na educação inclusiva:

A importância das imagens como ferramenta pedagógica foi enfatizada, especialmente, para promover a inclusão educacional. A Professora Luciana Helena da Silva Brito mencionou que a imagem, nesse contexto, pode servir como base para trabalhar com alunos que têm dificuldades de atenção, como os hiperativos, e facilitar a concentração, destacando a urgência de incorporar esses recursos visuais em sala de aula para fomentar um ambiente de aprendizado inclusivo.

2. Inteligência Artificial como instrumento pedagógico:

A discussão estendida pela Professora Márcia Ambrósio sobre a utilização da IA, especificamente o ChatGPT, na educação, foi igualmente relevante. Ela propõe a utilização desta ferramenta para criar questões dissertativas, de múltipla escolha e critérios de avaliação, além de possibilitar o automonitoramento da aprendizagem por parte dos estudantes. Tal perspectiva destaca novas possibilidades pedagógicas oferecidas pela IA, o que estimula os educadores a explorarem essas tecnologias avançadas.

A análise de F.J.C.S. revela a significativa contribuição que tanto os recursos visuais quanto as inovações tecnológicas, como

a IA, podem oferecer para a criação de práticas pedagógicas mais inclusivas e eficazes, reforçando a importância de adaptar o ensino às diversas necessidades dos alunos.

PARTICIPANTE B

A contribuição do *estudante B* (A.D.P. - 27 de setembro de 2023, às 15h47, na plataforma UFOP Aberta) aborda outros dois aspectos fundamentais que ressaltam o valor dos recursos visuais e da tecnologia na educação:

1. Necessidade de um prompt adequado:

O Professor Paulo Brazão destacou que desenvolver prompts eficazes é essencial para maximizar o potencial pedagógico das ferramentas de IA, para obter respostas coerentes e relevantes para o contexto educacional.

2. Utilização do Bing para criação de imagens:

A Professora Luciana Brito destacou as possibilidades oferecidas pelo Bing na geração de imagens e a importância de explorar as diversas ferramentas tecnológicas disponíveis para educadores e integrá-las em suas práticas pedagógicas.

A análise de A.D.P. aponta a necessidade de um domínio técnico e criativo na utilização de ferramentas de IA, como o Bing, no ambiente educacional. Ao destacar a importância de *prompts* adequados e da exploração de múltiplas ferramentas tecnológicas, seu depoimento aponta para o enriquecimento do processo de aprendizagem por meio da integração efetiva de recursos visuais atraentes e tecnologias avançadas, o que promove uma educação mais inclusiva e adaptada às necessidades contemporâneas dos estudantes.

PARTICIPANTE C

A participante C (H.N. – 26 de setembro de 2023, às 10h02, na plataforma da UFOP ABERTA) destaca a importância da Mediação Pedagógica Inovadora e da *Engenharia do Prompt* na educação contemporânea.

Esses conceitos são essenciais para desenvolver métodos de ensino que sejam dinâmicos e participativos, indo ao encontro das necessidades dos alunos. A engenharia do prompt anuncia-se como uma técnica que pode estimular o aprendizado, ao sugerir uma abordagem cuidadosa na formulação de orientações, o que pode melhorar significativamente a abordagem pedagógica.

PARTICIPANTE D

A participante D (P.C. de A. - 28 de setembro de 2023, às 18h13) ressaltou que a complexidade das respostas fornecidas pela IA, como o Bing, depende diretamente da qualidade do *prompt* do usuário. Esse princípio, segundo ela, assemelha-se à zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky, onde a intervenção do educador é crucial para ajudar os estudantes a compreender e expandir seus conhecimentos. Destaca, também, a interação interessante com o ChatGPT acerca do desenvolvimento da competência crítica acerca das perguntas propostas pela IA.

PARTICIPANTE E

O participante E (R.S. - 12 de outubro de 2023, às 7h42, na plataforma da UFOP ABERTA) refletiu sobre o impacto transformador que a IA e outras ferramentas digitais podem ter na educação. Observa como aprender sobre a criação de imagens por IA oferece um diferentes possibilidades para criar contextos de aprendizado enriquecedores na sala de aula. Destacou a mensagem da Professora Luciana Brito

em relação ao potencial dessas tecnologias em promover a inclusão de alunos com dificuldades ou transtornos específicos, ao utilizá-las como recursos complementares e alternativos de linguagem.

INTEGRAR TECNOLOGIA E PEDAGOGIA PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Os participantes trazem reflexões significativas sobre a interseção entre tecnologia, pedagogia e inclusão. Destacam as potencialidades da Inteligência Artificial (IA) e de estratégias pedagógicas inovadoras, como a engenharia do prompt e a mediação pedagógica, que podem ser empregadas para personalizar a educação conforme as necessidades diversificadas dos estudantes. Cada um desses pontos de vista contribui para uma compreensão ampliada das novas relações entre professores e estudantes, do tempo e espaço escolares ressignificados, do currículo e da avaliação em relação às virtualidades proporcionadas pelas tecnologias. Essas reflexões evidenciam questões fundamentais relacionadas à atenção, à inclusão e à mediação pedagógica, indo ao encontro às proposições de Ambrósio (2023; 2024) em relação à promoção de um processo educativo *online* exitoso.

DESAFIOS E POTENCIAIS DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: UMA REFLEXÃO SOBRE NEUROTECNOLOGIA, IA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS

O terceiro dia de debate foi marcado por discussões sobre os riscos associados ao uso inadequado das tecnologias digitais, ao

trazer tópicos como neurotecnologia, com base nas ideias de Nita Farahany (2023), Professora e Pesquisadora na Duke Law University, na Carolina do Norte. Ela discute o conceito de neurotecnologia, que abrange tanto seus aspectos positivos, quanto negativos, e destaca a importância do direito humano à liberdade cognitiva e da liberdade de pensamento, autodeterminação e privacidade (p. 02).

Com o avanço do *Deep Learning*, a vasta quantidade de dados pessoais (*Big Data*) que compartilhamos nas redes sociais e outros ambientes *online* é analisada por algoritmos, definindo nossos perfis de consumidor e sendo posteriormente monetizada. Corporações tecnológicas acumulam informações valiosas sobre nossa rede de contatos, preferências políticas, desejos, sentimentos, leituras, aversões, locais frequentados e transações financeiras, entre outros dados deixados ao navegar na internet.

Segundo Farahany (2023), é fundamental garantir que os usuários tenham controle sobre seus dados pessoais por meio de práticas que assegurem a privacidade cognitiva. Isso envolve *cibersegurança*, transparência no uso, armazenamento e compartilhamento de dados, e a adoção de práticas éticas e responsáveis que protejam a privacidade, segurança e autonomia das pessoas. Ela ressalta, do ponto de vista dos direitos humanos, que

Embora isto abra novas possibilidades de autodeterminação sobre os nossos cérebros e experiências mentais, estas neurotecnologias orientadas para o consumidor também podem criar novas formas de vigilância, coerção, discriminação ou manipulação, e levantar dilemas éticos e legais significativos, incluindo consentimento, propriedade, responsabilidade ou responsabilidade pelos dados cerebrais (Farahany, 2023, p. 07) (Tradução nossa).

Nossas discussões também abordaram nosso papel e responsabilidade enquanto educadores em compreender os riscos relacionados ao mau uso da IA, assim como a importância de conscientizar nossos estudantes sobre os perigos presentes *online*.

É crucial destacar que a Inteligência Artificial (IA) pode desempenhar um papel importante na criação de propostas para práticas educativas diferenciadas, colaborativas e inclusivas. No entanto, ela deve ser vista como uma ferramenta complementar ao ensino, que pode potencializar as capacidades humanas, promovendo uma educação mais personalizada e eficaz. Portanto, é necessária prudência em seu uso, considerando o contexto em que é incorporada e os impactos que pode ter na aprendizagem dos alunos. Nem toda IA é adequada para uso em sala de aula, nem será ela a promotora única do conhecimento e aprendizagem.

Ao conhecer as suas potencialidades e observar os limites éticos, a IA pode ser uma excelente ferramenta para acompanhamento e análise de dados individuais dos alunos, personalizar sua aprendizagem com base em informações como histórico acadêmico, preferências de aprendizado e habilidades. Isso permite registrar as trajetórias de aprendizado, a identificação de lacunas de conhecimento e a proposição de conteúdo ou atividades de reforço, ao assegurar que cada aluno receba o apoio necessário. Além disso, os alunos podem obter *feedback* mais rápido sobre seu desempenho, pois a IA pode analisar respostas quase instantaneamente.

A IA também pode recomendar recursos educacionais adaptados e sugerir atividades e métodos de ensino que atendam às necessidades específicas de cada aluno, fortalecendo processos inclusivos. Um exemplo é a *Khan Academy*, que permite o acompanhamento individualizado do aprendizado dos alunos pelo professor. Educadores podem utilizar a IA para criar recursos didáticos, como aplicativos de aprendizagem, jogos educativos e simulações, tornando o aprendizado mais envolvente, inclusivo e acessível para diferentes necessidades e estilos de aprendizado.

Os encontros promovidos pelo webinar *Inteligência Artificial na Mediação Pedagógica e na Escrita Criativa: Proposta para o Ensino e Pesquisa* foram fundamentais para a troca de experiências, práticas

e perspectivas no uso da IA incentivando a reflexão sobre o papel das tecnologias digitais no processo educativo. Isso possibilitou que os participantes aprendessem uns com os outros, descobrissem abordagens pedagógicas inovadoras bem-sucedidas em diversos contextos e promovessem a criação de redes de trocas profissionais.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

As iniciativas apresentadas neste capítulo evidenciam o papel transformador da Inteligência Artificial (IA) na promoção da inclusão no ensino técnico e tecnológico. A utilização de ferramentas como o Bing para a geração de imagens e tradutores automáticos, incluindo tradução em língua de sinais e transcrição de áudio, demonstrou-se uma valiosa ferramenta para a criação de ambientes de aprendizagem acessíveis para estudantes com deficiência visual e outros transtornos. Essas tecnologias não apenas superaram barreiras físicas e comunicacionais, mas também enriquecem os recursos didáticos, tornando o processo educativo mais inclusivo e adaptado às diversas necessidades dos alunos.

As reflexões e análises dos participantes destacam a importância de incorporar estratégias pedagógicas inovadoras e recursos tecnológicos de maneira ética e crítica. A implementação da IA na educação requer uma abordagem transformadora que vá além da simples utilização de ferramentas digitais, promovendo uma educação que valorize a interatividade, a colaboração e a inclusão.

É fundamental que os educadores sejam capacitados para utilizar essas tecnologias de forma responsável, garantindo que a integração da IA contribua para o desenvolvimento de capacidades educativas essenciais deste século, como pensamento crítico, criatividade e disposição para a resolução de problemas.

Além disso, a discussão ressalta a necessidade de uma integração consciente e crítica da tecnologia na educação, reconhecendo a importância da cibersegurança, da privacidade dos dados e da liberdade cognitiva. Essas considerações são essenciais para garantir que o uso de neurotecnologias e outras ferramentas digitais seja realizado de maneira segura e respeitosa, protegendo os direitos e a autonomia dos estudantes.

Portanto, formar educadores para este novo cenário exige um compromisso contínuo com a aprendizagem e a inovação. A construção de ambientes de aprendizagem que integrem, efetivamente, a IA promove não apenas a inclusão, mas também enriquece o processo de ensino-aprendizagem, oferecendo aos estudantes experiências educacionais mais ricas e diversificadas.

Este capítulo reforça a necessidade de uma abordagem holística e ética na utilização dessas tecnologias, ao assegurar que todos os estudantes tenham acesso equitativo às oportunidades de aprendizado proporcionadas pela Inteligência Artificial. Assim, as práticas pedagógicas presenciais, híbridas e *online* podem estar a serviço do diálogo efetivo entre as práticas educacionais tradicionais e as novas possibilidades trazidas pela tecnologia, indo ao encontro das exigências de uma sociedade interconectada, sem perder de vista a afetividade e a promoção do desenvolvimento humano e integral dos indivíduos.

TECNOLOGIAS AVANÇADAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL: ALGUMAS SUGESTÕES

A integração de tecnologias avançadas no contexto educacional abre um leque de possibilidades para a inovação pedagógica

e a personalização do ensino. Entre essas tecnologias, destaca-se a *Inteligência Artificial (IA)*, que desenvolve sistemas de aprendizagem capazes de ajustar conteúdos e atividades conforme o desempenho e as necessidades individuais dos estudantes. A IA também facilita a análise de grandes volumes de dados educacionais (*Big Data*), oferecendo ricas ideias para tomadas de decisões pedagógicas mais assertivas.

A *Realidade Virtual (RV)* e a *Realidade Aumentada (RA)* proporcionam experiências imersivas e interativas, enriquecendo o ambiente de aprendizagem. Com a RV, os estudantes exploram ambientes tridimensionais simulados, como visitas a locais históricos ou experimentos científicos em laboratórios virtuais. A RA sobrepõe informações digitais ao mundo real, útil em áreas como anatomia, engenharia e artes.

A Internet das Coisas (IoT) conecta dispositivos e objetos cotidianos à internet, possibilitando a coleta e troca de informações em tempo real. Na educação, isso se traduz em salas de aula inteligentes, onde dispositivos como sensores e tablets interagem para criar um ambiente de aprendizagem mais responsivo e personalizado.

As *tecnologias móveis* e as *plataformas de aprendizagem online* expandem os limites físicos da sala de aula, permitindo que o aprendizado ocorra a qualquer hora e em qualquer lugar. Aplicativos educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem possibilitam a colaboração entre estudantes e professores, além de oferecer recursos multimídia que atendem a diferentes estilos de aprendizagem.

A *Gamificação* aplica elementos de jogos em contextos educacionais para aumentar o engajamento e a motivação dos estudantes. Por meio de desafios, recompensas e *feedback* imediato, a gamificação torna o processo de aprendizagem mais dinâmico e interativo.

O uso de *Impressão 3D* e *Laboratórios Fab (Fabrication Laboratories)* promove a cultura do *faça você mesmo (DIY)*, incentivando a criatividade e a inovação. Estudantes materializam projetos,

prototipam soluções e desenvolvem habilidades práticas em áreas como engenharia, design e artes.

A *Computação em Nuvem* facilita o acesso a recursos e ferramentas educacionais sem a necessidade de infraestrutura local. Isso é particularmente importante para a democratização do acesso à tecnologia, permitindo que instituições com recursos limitados ofereçam materiais de qualidade.

Novas tecnologias, como a *Realidade Virtual Expandida (RVE)* e a *Realidade Mista (RM)*, combinam elementos de RV e RA, proporcionando experiências ainda mais ricas e integradas no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, assistentes virtuais baseados em IA, como o ChatGPT, permitem tutoria personalizada e suporte contínuo aos estudantes, respondendo dúvidas e oferecendo feedback instantâneo.

A *Blockchain* pode ser utilizada para criar registros seguros e imutáveis de credenciais e realizações acadêmicas, aumentando a confiança e a transparência no processo educativo.

Por fim, é necessário destacar a relevância de certos cuidados: a Segurança Cibernética e a Ética Digital tornam-se áreas fundamentais de atenção, garantindo que o uso dessas tecnologias seja feito de maneira responsável e segura. A formação de cidadãos digitais conscientes é essencial em um mundo cada vez mais conectado.

Para garantir a adequada adoção de tecnologias avançadas na educação, é fundamental implementar programas de formação continuada para os docentes que sejam capazes de integrar recursos tecnológicos nas suas práticas pedagógicas de maneira eficaz e reflexiva. Adicionalmente, é essencial desenvolver políticas educacionais consistentes que fomentem a infraestrutura necessária, garantindo que todos os estudantes, independentemente de sua localização ou condição socioeconômica, tenham acesso equitativo a essas inovações tecnológicas.

A integração de tecnologias emergentes, como a Inteligência Artificial e a Realidade Aumentada, enriquece o processo de ensino-aprendizagem e potencializa a capacidade dos aprendentes para enfrentar os desafios impostos pela rápida evolução das inovações digitais. Essa realidade exige uma resposta educacional inclusiva, ressignificada e proativa, ao promover o uso efetivo dessas tecnologias em vez de restringi-lo.

REFERÊNCIAS

AMBRÓSIO, Márcia. Guiafólio do Webinário de Pesquisa. *In*: AMBRÓSIO, Márcia (Org.; Coord.). *Tendências da Pesquisa em Educação*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023a. p. 239 – 289. (Coleção Práticas Pedagógicas)

AMBRÓSIO, Márcia. E-corpo e Movimento: formação de Professor(a) em ambiente virtual. *In*: AMBRÓSIO, Márcia. (Org.; Coord.). *E-corpo e movimento: culturas e visualidades plurais na formação docente*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023b. (Coleção Práticas Pedagógicas)

AMBRÓSIO, Márcia. Integração transformadora: entrelaçando ensino, pesquisa e extensão no projeto Currículo, Multiculturalismo, Didáticas e Saberes. *In*: AMBRÓSIO, Márcia (Org.;Coord.). *Currículo, Multiculturalismo, Didáticas e Saberes Docentes*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2024c. (Coleção Práticas Pedagógicas)

AMBRÓSIO, Márcia; BRAZÃO, P. (Coordenadores). *Inteligência Artificial na Mediação Pedagógica e na Escrita Criativa: Perspectivas para o Ensino e a Pesquisa*. Programa de Extensão Pedagogia Diferenciada: Práticas Exitosas do Ensino e da Pesquisa em Educação, Departamento de Educação e Tecnologias, Universidade Federal de Ouro Preto, 2023a. Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLEKVhYJup4vWxTY1hQXZQeexsBThuW72A>. Acesso em: 1 jan. 2024.

AMBRÓSIO, Márcia; PIMENTA, Viviane Raposo (Orgs). *Escre(vidas) docentes: as rochas do conhecimento*. São Paulo: Editora Pimenta Cultural, 2023. (Coleção Práticas Pedagógicas).

AMBRÓSIO, Márcia; SANCHÓ GIL, Juana Maria. O desenvolvimento metacognitivo por meio do portfólio e webfólio. *In*: A. J. Osório, M. J. Gomes, & A. L. Valente (Eds.), *Challenges 2019: Desafios da Inteligência Artificial, Artificial Intelligence Challenges* (1.ª ed., pp. 643-667). Braga, Portugal: Universidade do Minho. Centro de Competência, 2019.

ANDRÉ, M. A pesquisa sobre formação de professores no Brasil – 1990-1998. In: CANDAU, Vera M. (Org.). *Ensinar e aprender: sujeitos, saberes e pesquisa*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000, p. 83-99.

APRAIZ, Estibaliz Jiménez de Aberasturi; GOROSPE, José Miguel Correa; BARRAGÁN, Aingeru Gutiérrez-Cabello. Cartografia como Estratégia de Pesquisa e Treinamento. In: HERNÁNDEZ, Fernando; APRAIZ, Estibaliz Jiménez de Aberasturi; SANCHO GIL, Juana María; GOROSPE, José Miguel Correa. *Como os Professores Aprendem?* Trânsitos entre Cartografias, Vivências, Corporeidades e Afetos. Espanha: Editores Octaedro, 2020.

BING AI. Disponível em: <https://www.bing.com/search?toncp=0&FORM=hpcodx&q=Bing+AI&showconv=1>. Acesso em: 17 fev. 2024.

BRITO, L. H. da S. Ferramentas digitais, neurotecnologia e o uso das imagens produzidas. In: AMBRÓSIO, M.; BRAZÃO, P. (Coordenadores). *Inteligência Artificial na Mediação Pedagógica e na Escrita Criativa: Perspectivas para o Ensino e a Pesquisa*. Programa de Extensão Pedagogia Diferenciada: Práticas Exitosas do Ensino e da Pesquisa em Educação, Departamento de Educação e Tecnologias, Universidade Federal de Ouro Preto, 2023b. Disponível em: <<https://www.youtube.com/playlist?list=PLEKVhYup4vWXtY1hQXZQeexsBThuW72A>>. Acesso em: 11 jan. 2024.

CHATGPT. Disponível em: <<https://chat.openai.com/c/9f336747-11d9-40b9-a16f-fc61abfac2bb>>. Acesso em: 16 fev. 2024.

CREATE stunning visuals in seconds with AI. Disponível em: <<https://clipdrop.co/>>. Acesso em: 26 fev. 2024.

DAMASCENO, H. L. C. Por uma pedagogia da colaboração e cooperação na Educação a Distância: à guisa de reflexões, elos e potencialidades formativas. *Temática*, v. 15, n. 7, 2019. Disponível em https://www.academia.edu/100146952/Por_uma_pedagogia_da_colabora%C3%A7%C3%A3o_e_coopera%C3%A7%C3%A3o_na_Educa%C3%A7%C3%A3o_a_Dist%C3%A2ncia_%C3%A0_guise_de_reflex%C3%B5es_elos_e_potencialidades_formativas . Acesso em: 26 fev. 2024.

EKIN, S. *Prompt Engineering For ChatGPT*: um guia rápido para técnicas, dicas e práticas recomendadas. TechRxiv, 2023. DOI: 10.36227/techrxiv.22683919.v2. Disponível em <https://www.techrxiv.org/users/690417/articles/681648-prompt-engineering-for-chatgpt-a-quick-guide-to-techniques-tips-and-best-practices> Acesso em 09 fev. 2024.

FARAHANY, N. *Submission to the Advisory Committee on the Questionnaire on Neurotechnology and Human Rights*. [s.l.: s.n.], 2023. Disponível em: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/hrbodies/hrcouncil/advisorycommittee/neurotechnology/04-academia/ac-submission-academia-farahany.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2024.

FREIRE, P. FAUNDEZ, A. *Por uma Pedagogia da Pergunta*. [s.l.] Coleção Educação e Comunicação: v. 15, Ed 4, Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1998. Disponível em <<https://cpers.com.br/wp-content/uploads/2019/09/15.-Por-uma-Pedagogia-da-Pergunta.pdf>>. Acesso em 26 fev. 2024.

IMPROVING storytelling through human AI collaboration. Disponível em: <<https://www.storybird.ai/>>. Acesso em: 26 fev. 2024.

MORDUCHOWICZ, R. *La inteligencia artificial: ¿Necesitamos una nueva educación?* Paris: Unesco, 2023. Disponível em <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386262>> Acesso em 16 fev. 2024.

MOREIRA, M. A. (1997). Aprendizagem Significativa: um conceito subjacente. *En: M. A. Moreira, C. Caballero Sahelices y M.L. Rodríguez Palmero, Eds. Actas del II Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo*. Universidad de Burgos. pp. 19-44. Disponível em <<http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>> Acesso em 08 fev. 2024.

SANTAELLA, L. *IA Generativa e o Perfil Semiótico-Cognitivo do Leitor Iterativo*. (2024, janeiro), Sociotramas website: <https://sociotramas.wordpress.com/2024/01/02/ia-generativa-e-o-perfil-semiotico-cognitivo-do-leitor-iterativo/>. Acesso em 27 de jan. 2024

TORRES P. L. IRALA, E. A. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. Em: TORRES E IRALA, P. L. (Ed.). *Complexidade: Redes e Conexões na Produção do Conhecimento*. [s.l.] Editora: SENARPRE, Maio de 2014. Disponível em < https://www.researchgate.net/publication/271136311_Aprendizagem_colaborativa_teorica_e_pratica/citations>. Acesso em 26 fev. 2014.

PARA FAZER MAIS...

Para acessar a *playlist* do webevento, basta ler o QR CODE apresentado na Figura 8.

Figura 8 - QR Code do Webinar *Inteligência Artificial na Mediação Pedagógica e na Escrita Criativa: Inovações na Formação Docente*



Fonte: Canal do YouTube Pedagogia Diferenciada (DEETE/UFOP).

As webconferências realizadas no âmbito do webinar trouxeram ricas contribuições do Prof. Paulo Brazão e da Profa. Luciana Helena da Silva Brito, a partir da terceira sessão. Cada sessão foi cuidadosamente planejada para explorar as intersecções entre Inteligência Artificial, mediação pedagógica e escrita criativa, oferecendo um espaço humanista para o diálogo e a aprendizagem. As WebProsas tiveram foco específico, abrangendo desde os fundamentos teóricos da IA até as práticas inovadoras de mediação pedagógica e escrita criativa. As discussões críticas e as atividades práticas centraram-se no uso consciente e ético da IA na educação.

WEBPROSA 1: FUNDAMENTOS DA IA NA EDUCAÇÃO

- Data: 06/09/23
- Palestrantes: Dra. Márcia Ambrósio (UFOP) e Dr. Paulo Brazão (Universidade da Madeira)
- Descrição: Nesta sessão, os participantes foram introduzidos aos conceitos básicos de Inteligência Artificial e modelos de linguagem. Discutiu-se como a IA pode transformar

a aprendizagem, enfatizando a Engenharia do Prompt na Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Link da transmissão: <https://www.youtube.com/live/y8xBLULKAJM?feature=share>

WEBPROSA 2: ENGENHARIA DO PROMPT NA EDUCAÇÃO

- Data: 13/09/23
- Palestrantes: Dra. Márcia Ambrósio e Dr. Paulo Brazão
- Descrição: A sessão explorou a importância da Engenharia do Prompt no ensino, apresentando estratégias eficazes para a criação de prompts aplicáveis no Ensino Médio e Superior.

Link da transmissão: <https://www.youtube.com/live/uB1kChgle5c?feature=share>

WEBPROSA 3: MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA E IA

- Data: 20/09/23
- Palestrantes: Dra. Márcia Ambrósio, Dr. Paulo Brazão e Profa. Dra. Luciana Helena da Silva Brito (IFMA)
- Descrição: Explorou-se o papel do educador na era da IA, com destaque para ferramentas como Bing.com e o uso de imagens produzidas por IA. A sessão enfocou a melhoria da mediação pedagógica, utilizando a tecnologia para promover uma abordagem holística e humanista, especialmente no Ensino Superior.

Link da transmissão: <https://www.youtube.com/live/-POGEc7hwSM?feature=share>

WEBPROSA 4: CRIATIVIDADE E IA

- Data: 27/09/23
- Palestrantes: Dra. Márcia Ambrósio, Dr. Paulo Brazão e Profa. Dra. Luciana Helena da Silva Brito
- Descrição: Focou nas conexões entre IA e escrita criativa, discutindo como a IA pode estimular a criatividade dos alunos e promover a expressão pessoal por meio da escrita, integrando tecnologia de forma criativa no processo educativo.

Link da transmissão: <https://www.youtube.com/live/9WIBd6asZQc?feature=share>

WEBPROSA 5: ÉTICA E PENSAMENTO CRÍTICO NA ERA DA IA

- Data: 02/10/23
- Palestrantes: Dra. Márcia Ambrósio, Dr. Paulo Brazão e Profa. Dra. Luciana Helena da Silva Brito
- Descrição: A sessão abordou as limitações éticas da IA e seus desafios, como a neurotecnologia e questões de privacidade. O foco foi o desenvolvimento do pensamento crítico em ambientes educacionais tecnologicamente avançados, destacando a importância da responsabilidade e ética no uso da IA.

Link da transmissão: https://www.youtube.com/live/v_BqyFx8O5s?feature=share

OUTRAS OBRAS

COLEÇÃO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Os temas abordados nessas obras são extremamente relevantes para a promoção de uma educação inclusiva e multicultural. Desde tendências em pesquisa educacional até práticas pedagógicas inovadoras, a coletânea busca incentivar o aprimoramento profissional dos(as) educadores(as), bem como proporcionar uma reflexão crítica e abrangente sobre a educação em suas diversas dimensões.



Oficina de Letramento Acadêmico

Hércules Tolêdo Corrêa

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/oficina-letramento/>

Querido(a) leitor(a), você vai encontrar neste material um conjunto de exemplos e de exercícios para aprimorar habilidades de leitura e escrita dos principais gêneros acadêmicos: fichamento, resumo, resenha e artigo. Esperamos que aprecie este material e que sirva para você repensar e ampliar suas práticas pedagógicas.





Prática de leitura e produção de textos acadêmicos

Gláucia Maria dos Santos Jorge e Rosângela Márcia Magalhães (Org.)

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/pratica-leitura-producao/>

Nesta obra, exploram-se os fundamentos dos principais gêneros textuais acadêmicos, tais como resumo, resenha, fichamento, memorial acadêmico e artigos acadêmicos. Por meio de exemplos elucidativos e atividades práticas, o livro orienta o leitor e a leitora de forma eficaz na compreensão e produção desses gêneros textuais, proporcionando uma abordagem prática e enriquecedora para o desenvolvimento de habilidades essenciais de leitura e escrita no contexto acadêmico.



As infâncias: sentidos e significados sócio-históricos

Márcia Ambrósio e Mayara Capella Silva Cruz de Brito

Disponível em: https://www.pimentacultural.com/livro/as_infancias/

Este livro discute a temática da Infância como uma construção social e histórica. Articulando estudos sociológicos sobre a infância com diferentes representações em obras de artes, tecemos nossas análises. Dialogamos com o(a) leitor(a) sobre as diferentes concepções de infância, como a concebemos hoje e como estas interpretações interferem na prática docente e no planejamento do processo educativo. Sugerimos no fim da obra atividades de aprendizagens e filmes que tratam a temática.



Os jogos, as brincadeiras e as tecnologias digitais a serviço das aprendizagens, da inclusão e da autonomia: sentidos e significados produzidos

Márcia Ambrósio (Org.)

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/jogos-brincadeiras/>

Esta obra aborda a importância da experiência lúdica no processo educativo, explorando perspectivas diversas, tais como a relação entre o lúdico e as Tecnologias Assistivas (TA), para promover a inclusão, a relevância dos jogos e brincadeiras como ferramentas de reeducação das relações étnico-raciais, e, também, as evidências do potencial dos jogos de tabuleiro, RPG e TDICs no ensino de História e demais áreas do conhecimento. Além disso, apresenta um Padlet com uma variedade de brincadeiras de rua. Por fim, organiza um Guiafólio brincante com as sínteses e QR codes das Webprosas realizadas com professores(as) convidados(as), com vistas à formação inicial e continuada de professores(as) na modalidade virtual.



E-corpo e movimento: culturas e visualidades plurais na formação docente

Márcia Ambrósio (Org.)

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/ecorpo-movimento/>

Esta obra trata de temas sobre os corpos – na sociedade globalizada, na escola (de disciplinados a transgressores criativos), suas representações nas culturas escolares e nas pesquisas. Também revela um e-corpo (suas relações com tecnologias e audiovisuais). Ademais, traz, uma narrativa docente reflexiva acerca das experiências vividas na formação inicial e do Programa de extensão Pedagogia Diferenciada, em ambiente virtual. Logo, anuncia relevantes interfaces webdidáticas e evidências de aprendizagens registradas no processo educativo.



Reverso e Verso da Avaliação no Ensino Superior: e agora Maria(s), José(s) e Maju(s)?

Márcia Ambrósio

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/reverso-verso/>

Esta obra analisa o "Reverso" da avaliação a partir das influências das políticas neoliberais no ensino e na avaliação na educação superior, evidenciando a mercantilização do ensino e a privatização de sua oferta como causas da precarização do trabalho docente e da desigualdade de acesso enfrentadas pelos estudantes. No "Verso", propõe uma abordagem educacional alternativa, embasada em princípios democráticos e reflexivos, que promove a pluralidade cultural, étnica, política e científica. Oferece um debate crítico visando maximizar a qualidade das experiências educativas e contribuir para uma educação superior mais inclusiva.



Escre(vidas) docentes: as rochas do conhecimento

Márcia Ambrósio e Viviane Raposo Pimenta

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/escrevidas-docentes/>

Nesta obra, as memórias polifônicas dos(as) docentes, intituladas de "Escre(Vidas)", são constituídas e marcadas nas "rochas" do conhecimento – um instrumento didático-investigativo e reflexivo transdisciplinar e relevante para desenvolvimento profissional do ofício de mestre(a) e aperfeiçoamento de nossa condição humana. Desvelamos contextos socioculturais, crenças, rituais, lutas diárias e descobertas que permeiam o cotidiano dos(as) professores(as).

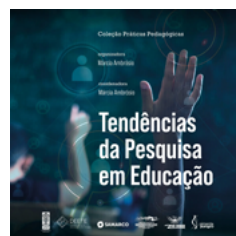


Currículo, multiculturalismo, didáticas e saberes docentes

Márcia Ambrósio (Org.)

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/curriculo-multiculturalismo/>

Esta obra, escrita por diversos autores, articula ensino, pesquisa e extensão por meio de novas conversas entre a Universidade e a Escola Básica. Aborda criticamente questões relevantes, como a relação entre currículo, decolonialidade, políticas etnoraciais, práticas pedagógicas multiculturais, vivências culturais afro-brasileiras, projetos de ensino/pesquisa antirracistas, gênero, sexualidade, e outros temas.



Tendências da Pesquisa em Educação

Márcia Ambrósio (Org.)

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/tendencias-pesquisa/>

Esta obra traz ricas reflexões acerca da pesquisa qualitativa em educação, ao expressar as atitudes do(a) pesquisador(a), a pesquisa e o ensino em paradigmas e temas multiculturalmente orientados, tais como cor, gênero, sexualidades e masculinidades e outros. Apresenta, ainda, o debate do saber-fazer científico dos(as) docentes, os instrumentos de pesquisa qualitativa, e os usos da fotografia, das narrativas e das TDICs como produtores de conhecimento no ensino e na pesquisa. Inauguramos, quanto à forma e conteúdo, uma tecitura pluritextual e hipertextual – alinhada à cibercultura de nosso(a) interlocutor(a) e às múltiplas conexões.



História e Historiografia da Educação no Brasil: novos temas, novos conceitos, novas fontes

Janete Flor de Maio Fonseca e Fabrício Vinhas Manini Angelo (Org.)

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/historia-historiografia/>

Esta coletânea apresenta um conjunto de primorosos trabalhos sobre a História e historiografia da educação em Minas Gerais, apresentando diversos enfoques, temáticas de trabalho, múltiplos referenciais teóricos. Espera-se que estes textos possam inspirar muitos outros trabalhos acadêmicos. Além disso, consolidar essa área como espaço de produção intelectual relevante, a fim de pensar a formação de professores da Educação Básica atualmente, no Brasil. Tal fato traduz um campo bastante importante para pensar sobre a evolução dos nossos desafios.



Boas Práticas Pedagógicas e Gestão Inovadora

Inajara de Salles Viana Neves e Márcia Ambrósio (Org.)

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/boas-praticas-gestao/>

O livro Boas Práticas Pedagógicas e Gestão Inovadora, foi organizado em um contexto de experiências diversas e singulares, os (as) autores (as), os (as) convidamos a ler as experiências educacionais desta obra, com especial destaque ao aspecto relacionado à inovação. Conforme mencionado anteriormente, há um elemento convergente em todos os capítulos, ou seja, de uma maneira simples, verificamos práticas inovadoras, que, intencionalmente, se apresentam com potencial ênfase na transformação do fazer educativo, sempre pensando em uma realidade do ensino para a aprendizagem.



Letramento literário: concepções e práticas

Hércules Tolêdo Corrêa

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/letramento-literario>

Querido(a) leitor(a), você vai encontrar neste livro reflexões sobre o que chamamos de letramento literário, sobre formação de leitores e ensino de literatura e sobre livros para crianças. Propomos também algumas atividades práticas a partir de nossas reflexões. Esperamos que aprecie este material e que sirva para você repensar e ampliar suas práticas pedagógicas.



Projeto Político-Pedagógico do Curso de Especialização em Práticas Pedagógicas

Márcia Ambrósio (Org.)

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/projeto-politico-pedagogico/>

Esta obra apresenta o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Especialização em Práticas Pedagógicas do DEETE/CEAD/UFOP. É registrado o seguinte: objetivos, concepção pedagógica, organização curricular, módulos disciplinares, seminários de pesquisa, oficinas, processo de avaliação e orientação dos TCCs. Também, equipe polidocente, atividades interdisciplinares e complementares de formação e, além disso, ações de extensão.

COLEÇÃO FORMAÇÃO DOCENTE ONLINE

Esta segunda coleção abrange cinco volumes, nos quais os temas introduzidos anteriormente são aprofundados. Concentra-se nas disciplinas do Curso de Práticas Pedagógicas da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), realizadas a distância. O conteúdo destaca resultados de pesquisas conduzidas durante meu estágio pós-doutoral na Universidade de Barcelona (2018-2019) e expõe reflexões baseadas em dados empíricos das disciplinas Profissão e formação docente, Tendências da pesquisa em educação e Seminário de pesquisa, com a participação das turmas 4, 5 e 6.



Profissão e formação docente na EaD e as didáticas virtuais a serviço das aprendizagens

Márcia Ambrósio

Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/profissao-formacao-ead/>

A obra aborda a profissão e formação docente por meio de didáticas virtuais inovadoras a serviço das aprendizagens online. Destacam-se: a) a formação docente, seus desafios, possibilidades e evolução na era digital; b) o uso de recursos visuais e multimídia em fóruns temáticos criativos, em memoriais e no relógio das vidas docentes; c) o monitoramento do TCC, com foco na autoria docente; d) a avaliação e relação pedagógica, promovendo uma abordagem autêntica, dinâmica, flexível e criativa por meio de webfólios. Também revela atividades presenciais, suas visualidades e a prática de uma pedagogia do encontro, enriquecendo as experiências de aprendizagem coletiva.



Pesquisa Qualitativa em Educação: Entre as Tramas da Arte, a Liberdade Criativa e a Rigoriedade Metódica

Márcia Ambrósio e Viviane Raposo Pimenta

Disponível em:

Nesta obra, há reflexões acerca das inspirações por trás da obra, destacando a paixão por exploração e descoberta. Considera a pesquisa uma prática social e artística, rica em ética e estética, discutindo metodologias e análises. Inclui exemplos de TCCs do Curso de Práticas Pedagógicas da UFOP, homenageando a Professora Inês Assunção de Castro Teixeira pelo seu legado inspirador.



TCCs e a Pedagogia do Encontro: Saberes Docentes Online

Organizadora: Márcia Ambrósio

Disponível em:

Este volume disponibiliza os resumos expandidos de TCCs do curso de Especialização em Práticas Pedagógicas, composto por 53 pesquisas realizadas pelas cursistas nos municípios de Santa Cruz do Escalvado e Rio Doce. O produto revela uma tecitura polissêmica dos saberes que se iniciam na prática das docentes, e que, após isto, transformam-se em narrativas de pesquisa.



Moodle e IA no Ensino Superior: Experiências Formativas Online na UFOP

Organizadora: Márcia Ambrósio

Disponível em:

Esta obra analisa a integração de tecnologias digitais e Inteligência Artificial nos contextos de ensino presencial, a distância e híbrido. Na primeira parte, discute-se o uso da plataforma Moodle, com foco no Curso de Práticas Pedagógicas da UFOP, e enfatiza-se: a) o perfil dos docentes; b) o impacto das ferramentas virtuais na aprendizagem; c) a interação dos discentes de pós-graduação, com destaque para as turmas dos municípios de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado. A segunda parte explora o papel da Inteligência Artificial por meio de uma experiência formativa, com ênfase no uso do ChatGPT, Bing e ferramentas de tradução automática, e debate: a) as aprendizagens diferenciadas, inclusivas e colaborativas que essas ferramentas possibilitam; b) o potencial transformador dessas inovações no ensino, na pesquisa e na extensão; c) os limites e possibilidades em relação ao acesso, ao estímulo à autonomia e à criatividade dos(as) estudantes.

SOBRE AS AUTORAS E O AUTOR



Márcia Ambrósio

É Mestra e Doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com pós-doutorado na Universidade de Barcelona, atualmente é Professora Associada no Departamento de Educação e Tecnologias (DEETE) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), onde também coordena e preside o Colegiado do Curso de Práticas Pedagógicas. Sua trajetória acadêmica abrange uma ampla gama de temas de pesquisa com apoio do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e da FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais). Como autora, publicou diversos livros, artigos e cadernos didáticos. Entre 2023 e 2024, coordenou e organizou a *Coleção de Práticas Pedagógicas*, com 12 obras; a *Coleção Formação Docente Online*, com 5 volumes, e a *Coleção Didáticas Inovadoras*, com 4 volumes, todos publicados pela *Pimenta Cultural*. Participou como autora e várias obras e capítulos nessas coleções, consolidando sua contribuição para a área. Na modalidade de ensino a distância, dedica-se ao ensino e à extensão, disponibilizando recursos em plataformas digitais. Suas principais áreas de investigação incluem avaliação e autoavaliação, portfólio/eportfólio/webfólio, metacognição no ensino superior, mediação tecnológica, relação pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), jogos didáticos, profissão e formação docente, pesquisa em educação, narrativas e experiências docentes, infâncias e juventudes, e práticas pedagógicas.

E-mail: marcia.ambrosio@ufop.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000000223548306>

Currículo Lattes/CNPq: <http://lattes.cnpq.br/5989203362946532>



Paulo Brazão

José Paulo Gomes Brazão é Doutor em Educação - Inovação Pedagógica (2008), pela Universidade da Madeira (UMa), Portugal. Pós-doutor (2022) em Educação, na especialidade de Cultura e Diversidade, na Universidade Federal de Sergipe (UFS); Pós-doutor (2024) em Educação, na especialidade de inovação pedagógica, tecnologia e aprendizagem, no Instituto de Educação, da Universidade de Lisboa (IEU.Lisboa), Portugal; Mestre em Psicologia da Educação (2000), no Instituto de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida

(ISPA); É perito para a Inovação Pedagógica na equipe do Projeto K220-*SCH L'ingénierie d'accompagnement comme levier d'innovation pédagogique*, FRO1 - Agence Erasmus+ France Français / Education et Formation e Université de Lyon - IALIP, 2023-2026. Mantém interesse em pesquisas sobre invariantes culturais; Estudos sobre gênero nos contextos escolares; Estudos etnográficos em educação; Estudos sobre o uso da tecnologia com IA e das ferramentas da Internet em contextos de aprendizagem.

E-mail: jbrazao@staff.uma.pt

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3575-4366>

Currículo Lattes/CNPq: <http://lattes.cnpq.br/5114782507154253>



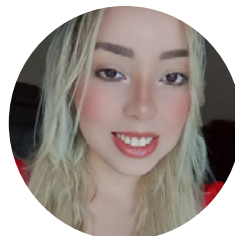
Luciana Helena da Silva Brito

Possui Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com uma carreira consolidada em atividades de ensino nos níveis Fundamental, Médio e Superior. Com especialização em Inovação na Educação pela Universidade Steinbeis SIBE, também é mestre e doutora em Geografia pela UFPE. Atuou como professora técnico-educacional em geografia na Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, integrando a Coordenação dos Programas "Alfabetizar com Sucesso" e "Ensino Médio Integrador", acumulando vasta experiência em políticas educacionais e formação contínua de professores. Desde 2017, é professora de Geografia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) - Campus Barra do Corda, onde já foi Chefe do Departamento de Ensino e Diretora de Desenvolvimento Educacional. Possui publicações acadêmicas nas áreas de Urbanização, Consumismo e Sustentabilidade, e desenvolve pesquisas com foco em Inovação Tecnológica, Metodologias Ativas, inclusão e sustentabilidade, com ênfase na redução das desigualdades sociais. Atualmente, realiza estágio pós-doutoral como professora visitante na Universidade Católica Dom Bosco (UCDB).

E-mail: helena.silva@ifma.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3876-6696>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7101198670169923>



Joyce Evangelista

Fez graduação a distância em Pedagogia pela Universidade de Uberaba - UNIUBE no Pólo de Ponte Nova - MG. É pós-graduada em Língua Inglesa pela Faculdade de Venda Nova do Imigrante (FAVENI). É Especialista em Práticas Pedagógicas pelo Centro de Educação a Distância (CEAD) na Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP.

E-mail: ejoyce416@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0489-6030>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9403858652524452>

ÍNDICE REMISSIVO

A

ambiente de aprendizagem 12, 38, 42, 78, 101, 137
ambiente educacional dinâmico 24
ambientes de aprendizagem 26, 83, 87, 135, 136
ambientes virtuais 16, 46, 54, 137, 152
Ambiente Virtual 24, 29
aprender 45, 80, 84, 86, 123, 131, 140
aprendizado ativo 42
aprendizado inclusivo 16, 129
aprendizagem 11, 12, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 54, 59, 60, 61, 64, 67, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 91, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 116, 117, 118, 124, 128, 129, 130, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 142, 143, 149, 150, 152, 153
aprendizagens 15, 26, 39, 42, 43, 47, 49, 50, 51, 53, 77, 85, 86, 105, 115, 146, 147, 150
autoavaliação 43, 85, 152
avaliação 23, 40, 42, 43, 47, 48, 50, 52, 59, 69, 98, 129, 132, 147, 149, 150, 152
avaliar 26, 28, 29, 45, 68, 86
AVAs 38

B

Bing 16, 57, 65, 110, 115, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 130, 131, 135, 140, 143

C

Chat 96, 110
ChatGPT 16, 57, 63, 65, 77, 82, 90, 110, 116, 117, 118, 124, 125, 129, 131, 138, 140
comunicação 39, 41, 53, 81, 87, 92, 98, 113, 114, 118, 126
criatividade 12, 43, 44, 63, 80, 83, 88, 91, 92, 98, 106, 111, 116, 123, 135, 137, 144
cultura 40, 54, 66, 137
Curso de Práticas Pedagógicas 11, 15, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 33, 35, 38, 39, 44, 152

D

design 12, 49, 63, 138
dispositivos móveis 23, 103, 106
diversidade 30, 33, 34, 36, 41, 43, 61, 71, 73, 74, 85, 104, 125
docência 27, 32, 40, 44
Docente 30, 45, 49, 52, 53, 142, 150, 152

E

EaD 29, 30, 38, 40, 44, 45, 50, 51, 52, 150

educação 14, 15, 16, 22, 31, 34, 35, 36, 40, 41, 43, 45, 46, 49, 51, 52, 53, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 116, 117, 118, 119, 123, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 142, 145, 147, 148, 152, 153

Educação Continuada 73

Educação Infantil 73, 143

Educação para Surdos 35

educacional 15, 22, 24, 28, 30, 31, 32, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 57, 59, 60, 61, 63, 65, 69, 71, 72, 75, 76, 77, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 93, 98, 100, 101, 102, 105, 107, 116, 117, 119, 123, 124, 129, 130, 136, 139, 145, 147, 153

e-learning 38

empoderamento 96, 97

ensinar 45, 58, 67, 75, 77, 86, 103

ensino 11, 14, 15, 16, 22, 23, 24, 27, 30, 31, 32, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 84, 91, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 116, 117, 119, 130, 131, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 143, 146, 147, 148, 149, 152, 153

ensino-aprendizagem 11, 15, 16, 23, 24, 27, 39, 40, 50, 61, 91, 102, 104, 136, 138, 139

ensino híbrido 46, 47, 55

ensino presencial 15, 43, 48

Ensino Superior 52, 65, 143, 147

escolar 31, 33, 46, 54, 90, 103, 106, 108, 118

escrita criativa 16, 56, 57, 58, 65, 75, 91, 98, 103, 107, 116, 119, 142, 144

estudantes 16, 22, 23, 26, 30, 32, 34, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 60, 66, 73, 78, 80, 83, 84, 85, 87, 89, 90, 91, 92, 96, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 116, 119, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 147

F

feedback 39, 43, 86, 98, 134, 137, 138

formação 15, 16, 22, 30, 31, 34, 35, 36, 40, 41, 42, 44, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 61, 63, 70, 75, 78, 79, 82, 90, 92, 98, 99, 100, 101, 104, 107, 113, 116, 128, 138, 139, 140, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153

formação continuada 31, 36, 48, 61, 138

formação docente 15, 16, 34, 36, 40, 48, 49, 50, 51, 52, 61, 70, 116, 139, 147, 150, 152

formação online 40

G

gênero 30, 31, 32, 34, 36, 69, 76, 148, 153

gestão escolar 33, 103, 106

I

IA 15, 16, 59, 63, 65, 66, 69, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 141, 142, 143, 144, 153

IFMA 14, 59, 64, 75, 116, 143, 153

igualdade 23, 32, 36

INEP 31, 33

infraestrutura 16, 22, 24, 48, 49, 50, 51, 78, 79, 104, 138

Inteligência Artificial 14, 15, 16, 56, 59, 63, 65, 67, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 80, 88, 91, 93, 100, 101, 102, 103, 107, 108, 109, 110, 113, 116, 117, 124, 127, 128, 129, 132, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 142

interação 15, 16, 24, 26, 29, 40, 41, 42, 49, 61, 64, 70, 79, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 97, 98, 99, 105, 117, 118, 119, 122, 128, 131

internet 50, 133, 137

L

Libras 35

Licenciatura 44, 153

linguagem 65, 80, 81, 82, 88, 89, 91, 127, 132, 142

M

material didático 30

mediação pedagógica 16, 22, 38, 47, 49, 54, 56, 57, 58, 59, 65, 67, 75, 103, 107, 116, 119, 132, 142, 143

metodologia 27, 66, 67, 119

metodologias 16, 23, 27, 42, 45, 47, 48, 68, 76, 83, 119, 124

metodologias de ensino 23, 45

modalidade a distância 45, 59

Moodle 12, 15, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 69, 70, 104, 120

N

neurotecnologia 116, 132, 133, 140, 144

P

pandemia 22, 54, 60

planejamento 22, 33, 36, 44, 47, 69, 77, 146

Plataforma Moodle 15, 24, 25, 26, 38, 69

PNBL 49

práticas educacionais 63, 67, 68, 74, 136

práticas pedagógicas 15, 16, 23, 26, 27, 29, 48, 51, 57, 59, 61, 62, 63, 69, 70, 72, 73, 78, 79, 83, 84, 90, 91, 100, 103, 104, 120, 127, 128, 130, 132, 136, 138, 145, 148, 149, 152

processo educativo 24, 42, 46, 47, 49, 51, 80, 83, 84, 90, 91, 107, 116, 117, 132, 135, 138, 144, 146, 147

professores 16, 22, 23, 24, 26, 31, 39, 40, 42, 44, 47, 48, 49, 50, 53, 61, 84, 87, 89, 132, 137, 140, 146, 147, 148, 153

prompts 82, 87, 88, 89, 91, 93, 98, 100, 117, 118, 122, 130, 143

Prompts 65

Psicopedagogia 35

Q

qualidade do ensino 14, 39, 49, 103

R

representatividade 32, 36, 69, 75, 76

S

SGAs 38, 39, 49

Sociedade 54, 109

softwares 30, 40, 98

softwares educativos 30, 40

T

T5 89

tecnologia generativa 87

tecnologias 15, 16, 17, 22, 23, 24, 26, 27, 39, 40, 41, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 60, 63, 65, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 88, 89, 90, 91, 96, 99, 100, 102, 103, 104, 106, 110, 119, 129, 130, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 146, 147

tecnologias digitais 15, 22, 40, 44, 46, 50, 51, 54, 55, 60, 65, 84, 99, 132, 135, 146

U

UAB 44, 45, 52

UFMG 61, 75, 152

UFOP ABERTA 64, 66, 67, 89, 98, 99, 101, 131

ufrj 109

Universidade Federal de Ouro Preto 15, 24, 34, 45, 59, 75, 107, 139, 140, 152, 154

W

Web 2.0 30, 40

webconferências 12, 62, 67, 68, 70, 142

webencontro 100

webfólio 23, 44, 52, 139, 152

Webinário 14, 60, 62, 63, 64, 75, 85, 139, 142

WebProsa 65, 91, 142, 143, 144

Y

youtube 53, 107, 139, 140, 143, 144

VOLUME

4

Coleção
Formação
Docente
Online

www.pimentacultural.com

Moodle e Inteligência Artificial no Ensino Superior

experiências formativas
online na UFOP



DEETE
Departamento de
Educação e Tecnologias

