

**INSTITUTO FEDERAL**  
Triângulo Mineiro  
Campus Uberlândia Centro



# **ANAIS**

## **XI ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

**Inteligências Artificiais e Tecnologias Generativas  
na Educação**

**ISSN 2317-9198**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Bibliotecária: Márcia Aparecida Bellotti Camborda - CRB-6/2948

E56a Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação  
(11.: 2024 : Uberlândia, MG)

Anais / XI Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura  
em Computação: inteligências artificiais e tecnologias generativas na educação,  
04 a 06 de dezembro de 2024. -- Uberlândia: IFTM, Campus Uberlândia Centro,  
2024.

139 p.

ISSN 2317-9198

1. Ensino Superior – Formação de professores. 2. Computação –  
Ensino. I. Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Campus Uberlândia Centro. II.  
Título.

CDD 378.12

**Copyright 2025**

IFTM – Campus Uberlândia Centro

Todos os direitos reservados

Este trabalho está sujeito a direitos de autor. Todos os direitos são reservados, no todo ou em parte, mais especificamente os direitos de tradução, reimpressão, reutilização de ilustrações, recitação, emissão, reprodução em microfilme ou de qualquer outra forma, e armazenamento em bases de dados. A permissão para utilização deverá ser sempre obtida do IFTM Campus Uberlândia Centro. Por favor, entrar em contato com [epd.udicentro@iftm.edu.br](mailto:epd.udicentro@iftm.edu.br).

Os textos são de responsabilidade dos seus autores.



**Organizadores dos Anais:**

Keila de Fátima Chagas Nogueira  
Elisa Antônia Ribeiro  
Silvano Tiago de Freitas

**Coordenadora Geral do Evento:**

Keila de Fátima Chagas Nogueira  
Elisa Antônia Ribeiro

**Comitê Científico:**

Keila de Fátima Chagas Nogueira  
Elisa Antônia Ribeiro  
Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar  
Kenedy Lopes Nogueira  
Carlos Eduardo de Carvalho Dantas  
Carlos Magno Medeiros Queiroz

**Capa**

Silvano Tiago de Freitas

**Diagramação**

Keila de Fátima Chagas Nogueira  
Silvano Tiago de Freitas

## SUMÁRIO

### ARTIGOS

- 1 A computação vai à escola: reflexões a partir da experiência no pibid-computação  
*Jordana Vitória Rabelo Silva; Keila de Fátima Chagas Nogueira*
- 4 A influência da gestão escolar participativa na motivação e no desempenho dos educadores  
*Leonardo Duarte; Elisa Antônia Ribeiro*
- 10 A relevância das instâncias colegiadas na construção de uma gestão democrática escolar  
*Eduarda Dias Gonçalves; Elisa Antônia Ribeiro*
- 19 Agilidade no ensino médio: uma proposta para aplicação de metodologias ágeis no processo de ensino-aprendizagem  
*Rafael da Silva; Bruno Queiroz Pinto*
- 34 Algoritmos com as mãos: explorando a computação desplugada na sala de aula  
*Caio Passos da Silva; Vinícius Magalhães; Keila de Fátima Chagas Nogueira*
- 40 Análise da evasão na licenciatura em computação: um estudo dos fatores que impactam na evasão no curso do Campus Uberlândia-Centro  
*Amador Luiz Dantas Borges; Silvano Tiago de Freitas; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar*
- 45 Competências digitais na educação: o papel do letramento digital na formação de professores  
*Atílio de Melo Faria; Pedro Paulo Salviano; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar*
- 54 Estratégias de gestão escolar para a inclusão e tecnologias digitais na sala de aula  
*Neilson da Cruz Lima Silva; Elisa Antônia Ribeiro*
- 63 Fatores determinantes para a retenção escolar na 1ª série do curso técnico integrado em eletrônica no CEFET-MG, campus Araxá  
*Aldane Marcos Martins; Elisa Antônia Ribeiro*
- 67 Formação continuada de professores no iftm: uma análise das políticas e impactos no desenvolvimento profissional  
*Fernanda Arantes Moreira; Elisa Antônia Ribeiro*
- 72 Implicações éticas do uso da inteligência artificial na educação  
*Bruno Leonardo dos Santos Silva; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar*

- 78 Integração curricular na educação profissional: análise das metodologias nos cursos técnicos integrados da RFEPCT  
*Elder da Silveira Latosinski; Elisa Antônia Ribeiro*
- 83 Perspectivas teóricas sobre a utilização de chatbots com inteligência artificial no aprimoramento do ensino-aprendizagem.  
*Wesley Antônio Gonçalves; Maria Goretti Teresinha dos Anjos e Santos; Laila Leal; Estéfani Primo de Souza; Natália Salete*
- 86 Política de assistência estudantil no iftm (2020-2024): análise da implementação e desafios na gestão orçamentária e acadêmica  
*Evanice Martins Felisberto; Elisa Antônia Ribeiro*
- 91 Um estudo sobre a evasão escolar nos cursos técnicos do trilhas de futuro no senai de araxá-mg. fatores intervenientes  
*Tânia Beatriz da Silva; Elisa Antônia Ribeiro*
- 99 Uma análise da formação do perfil docente em computação baseada nas normas sobre computação na educação básica- complemento à base nacional comum curricular (BNCC)  
*Julio Gabriel Rodrigues Fernandes; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar*
- 108 Uma análise do uso de cotas enquanto política pública de inclusão social no campus Uberaba/IFTM  
*Rosa Maria da Silva; Elisa Antônia Ribeiro*
- 112 Uma investigação sobre práticas docentes centradas nas individualidade dos alunos  
*Camila Lima Rossi; Eduardo Augusto Silvestre*

## APRESENTAÇÃO

### Introdução

O *Encontro de Práticas Docentes da Licenciatura em Computação*, criado em 2013, é um evento anual que tem se consolidado como espaço fundamental de reflexão, diálogo e socialização de experiências no âmbito da formação inicial de professores. Reunindo estudantes, professores e pesquisadores, o Encontro busca promover o fortalecimento da identidade docente por meio da partilha de práticas educativas vivenciadas especialmente no Estágio Supervisionado e no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

Ao longo de suas 11 edições, o evento tem aprofundado discussões sobre os desafios e as transformações da educação no contexto da Computação, ampliando seus olhares para temas contemporâneos e urgentes da prática pedagógica. Em sua primeira edição, o foco esteve na formação de professores, na docência e nas práticas educativas, com ênfase na articulação entre teoria e prática. Já a segunda edição voltou-se à relação entre metodologias inovadoras e o uso de tecnologias digitais, promovendo um diálogo essencial para a qualificação da educação computacional.

A terceira edição abordou a temática *Curriculum e Mercado de Trabalho*, trazendo para o centro do debate a necessidade de uma formação docente que responda às demandas do mundo do trabalho sem perder o compromisso com uma educação crítica e socialmente referenciada. Na sequência, a quarta edição aprofundou discussões sobre as linguagens e tecnologias utilizadas no ensino da Computação, refletindo sobre sua influência nas práticas pedagógicas e na autoria docente.

Com o tema *Tecnologia, Educação e Sociedade: Espaços Escolares Ampliados*, a quinta edição tratou das transformações nos espaços educativos provocadas pelas tecnologias e das implicações para a formação de professores. Já a sexta edição destacou a importância da inclusão digital e da produção de conhecimento nas práticas docentes, valorizando o papel autoral dos futuros professores no desenvolvimento de recursos e estratégias pedagógicas.

A sétima edição, intitulada *Sociedade em Rede: Novas Demandas de Formação*, discutiu o impacto da cultura digital e da hiperconectividade nas competências necessárias à docência contemporânea. A oitava edição assumiu um viés político e ético, com o tema *Luta pela Qualidade Social da Educação Pública: #pelaPedagogia da Indignação*, reafirmando o papel da educação como instrumento de transformação social e resistência.

Na nona edição, o evento voltou-se para os desafios e possibilidades trazidos pela inserção da Computação na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), destacando a necessidade de formação inicial sólida e contextualizada. A décima edição ampliou o debate para a conectividade e o papel da escola frente às transformações tecnológicas, enfatizando a urgência de práticas pedagógicas criativas e inclusivas.



Em sua 11<sup>a</sup> edição, o Encontro abordou as *Inteligências Artificiais e Tecnologias Generativas na Educação*, promovendo uma reflexão crítica sobre os usos pedagógicos dessas ferramentas emergentes. As discussões levantaram importantes questionamentos éticos, metodológicos e sociais, reafirmando o compromisso do evento com uma formação docente que valorize a inovação, mas também preserve a humanização do processo educativo.

Este volume de anais reúne os trabalhos apresentados ao longo da 11<sup>a</sup> edição do Encontro, evidenciando a riqueza e diversidade das experiências desenvolvidas pelos licenciandos em Computação. Ao socializar essas produções, reafirma-se o caráter formativo do evento e sua contribuição para a construção de uma docência reflexiva, comprometida e em constante diálogo com os desafios contemporâneos da educação.

Nesta edição, a comissão organizadora optou por incluir uma retrospectiva histórica das edições anteriores do Encontro de Práticas Docentes (EPD), apresentando os temas que foram abordados ao longo dos anos e ilustrando com algumas fotos representativas. O objetivo é deixar registrado, de forma afetiva e documental, a trajetória do evento e seu papel na formação docente ao longo do tempo. Esse resgate histórico encontra-se ao final deste documento, como um convite à memória e à valorização do caminho já percorrido.

Elisa Antonia Ribeiro

Keila de Fátima Chagas Nogueira



# ARTIGOS

## A COMPUTAÇÃO VAI À ESCOLA: REFLEXÕES A PARTIR DA EXPERIÊNCIA NO PIBID-COMPUTAÇÃO

Jordana Vitória Rabelo Silva<sup>1</sup>; Keila de Fátima Chagas Nogueira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Licenciatura em Computação, jordana.vitoria@estudante.ifmt.edu.br, IFTM, Uberlândia-MG

<sup>2</sup>Mestre em Ciência, keilanogueira@ifmt.edu.br, IFTM, Uberlândia-MG

**Resumo:** Implementado em 2007, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem por objetivo estabelecer um primeiro e contínuo contato dos estudantes das licenciaturas com o ensino da rede pública, garantindo que essa transição de aluno para professor seja ambientada no espaço escolar e acompanhada de professores atuantes na educação básica. O projeto também possibilita um espaço experimental tanto para os bolsistas, que podem aplicar a teoria na prática, quanto aos professores, que podem se reinserir em teorias e metodologias antes não presentes em suas formações iniciais. Partindo da concepção do PIBID enquanto esse espaço de troca de experiências e aprendizado experimental, o presente trabalho busca fazer um relato de experiência de como tem sido participar do programa estando no primeiro período do curso de Licenciatura em Computação.

**Palavras-chave:** PIBID computação; formação de professores, relato de experiência.

### INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), criado em 2007, atua como um elo entre a teoria acadêmica e a prática pedagógica, proporcionando aos licenciandos uma experiência enriquecedora na formação para a docência. Ao vivenciar o ambiente escolar e interagir diretamente com alunos e docentes, os bolsistas têm a chance de observar a complexidade das dinâmicas de ensino e aplicar métodos pedagógicos, preparando-se para os desafios da carreira. Este trabalho explora as vivências iniciais dos bolsistas em um projeto realizado em parceria com o Instituto Federal do Triângulo Mineiro e a Escola Estadual Maria da Conceição Barbosa de Souza, onde se busca não apenas aprimorar a prática docente dos licenciandos, mas também fomentar o interesse pela ciência e pela docência.

## METODOLOGIA

O projeto teve início em maio de 2023, adotando a metodologia de observação participante (Mónico et al., 2017). Nos primeiros três meses, os bolsistas frequentaram a Escola Estadual Maria da Conceição Barbosa de Souza, participando de atividades escolares cotidianas, como aulas e oficinas. Essa metodologia proporcionou imersão em um ambiente real de ensino, permitindo um entendimento aprofundado das complexidades e desafios da prática pedagógica. As atividades incluíram coleta de dados, planejamento de atividades e a implementação de projetos que visassem ao engajamento estudantil e à popularização da ciência.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O PIBID atua como uma extensão prática da formação teórica em sala de aula, proporcionando uma visão holística sobre a educação (Almeida et al., 2009). Segundo Almeida, o estágio é crucial para que o futuro professor reflita e conecte o conhecimento teórico com a prática. As atividades do PIBID, como a participação em aulas e o desenvolvimento de projetos, evidenciam a importância do planejamento e da adaptação pedagógica para atender às necessidades dos alunos, criando um ambiente inclusivo e motivador.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades desenvolvidas no âmbito do PIBID incluiram o acompanhamento de aulas, a realização de chamadas, conversas com os alunos e a elaboração de projetos educacionais voltados à promoção da aprendizagem. Os estudantes da escola mostraram-se bastante animados em interagir com os bolsistas, o que gerou um ambiente de colaboração e curiosidade.

Uma das atividades de destaque foi o planejamento de oficinas dinâmicas que envolviam temas da computação, com o objetivo de tornar o aprendizado mais acessível e engajador. Esse processo exigiu adaptações constantes no planejamento inicial, visando sempre uma melhor adequação às necessidades dos alunos. Além disso, a interação direta com os alunos permitiu identificar estratégias pedagógicas mais eficazes e estimular o interesse pela ciência e pela tecnologia.

Outro ponto relevante foi a reflexão sobre a importância do relacionamento interpessoal no ambiente escolar. Observou-se que criar um espaço acolhedor e de confiança



auxilia no engajamento dos estudantes com o conteúdo e fortalece as dinâmicas de sala de aula. Essa vivência revelou a complexidade do trabalho docente, que vai além do planejamento de aulas, englobando também a gestão de conflitos e o estímulo à participação ativa dos alunos.

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A experiência enriquecedora vivida pelos alunos no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) reflete o impacto significativo que o programa pode ter no desenvolvimento inicial de futuros educadores. Ao colocar eles dentro da sala de aula no ambiente escolar, e os mostrando a experiência e suas dificuldades que podem ser encontradas a cada momento, mas também os mostrando todo o lado encantador da educação e que os estudantes podem trilhar; todos os participantes podem testemunharam de perto a confluência entre teoria e prática, compreendendo os fundamentos do PIBID e sua história no contexto da formação docente.

Esta jornada está mostrando que a educação é uma jornada colaborativa, na qual tanto professores quanto alunos estão em constante evolução. A experiência tem apontado a importância de se estar comprometido em continuar nosso desenvolvimento enquanto educadores, explorando novas metodologias, aprendendo com nossos futuros colegas e, acima de tudo, mantendo viva a chama da empatia e compreensão em nossas práticas pedagógicas.

Vale salientar que o PIBID não apenas está abrindo portas para a nossa formação como professor, mas também nos transformando como pessoa. A jornada nesse programa solidificou a convicção de que a educação é uma força poderosa para o crescimento individual e coletivo. Com gratidão, levamos essas lições conosco, ansiando para compartilhar e nutrir o potencial de cada aluno que tivermos a oportunidade de trabalhar.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e por garantir que possamos participar de um projeto que tem sido de fundamental importância em nosso processo de formação enquanto professores licenciandos ou já licenciados.

## **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, Geisa et al. **Estágio: um diálogo entre teoria e prática.** Crátilo, v. 2, p. 32-40, 2009.



DE ALMEIDA, Tatiana do Carmo et al. **PIBID e formação docente: relato de experiências na Escola Estadual João Guilherme Leite Kunze em Araguaína-TO.** Revista Extensão, v. 4, n. 4, p. 190-196, 2020.

MÓNICO, Lisete et al. **A Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa.** CIAIQ 2017, v. 3, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **PIBID – Apresentação.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pibid>> Acesso em: 28 ago. 2023.

## A INFLUÊNCIA DA GESTÃO ESCOLAR PARTICIPATIVA NA MOTIVAÇÃO E NO DESEMPENHO DOS EDUCADORES

Leonardo Duarte<sup>1</sup>; Elisa Antônia Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Estudante do Curso de Licenciatura em Computação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Rua Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia, MG.

<sup>2</sup> Doutora em Educação, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0832-278X>, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Rua Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia, MG.

**Resumo:** Este resumo expandido investiga a influência da gestão escolar participativa na motivação e no desempenho dos educadores, com base em uma revisão sistemática da literatura com base em análise de estudos empíricos. O modelo de gestão participativa da escola pública, prevista na Constituição Federal de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, demonstra ser um mecanismo eficiente para democratizar a gestão escolar, promovendo um ambiente colaborativo, produtivo, inclusivo e solidário. A pesquisa destaca como a inclusão dos docentes nos processos decisórios estimula o senso de pertencimento, a autonomia e o engajamento, resultando em práticas pedagógicas mais inovadoras e eficazes. Estudos recentes indicam que escolas com gestão participativa apresentam melhor desempenho geral, com maior adoção de metodologias ativas e fortalecimento do clima organizacional. Conclui-se que a gestão escolar participativa não apenas enriquece a experiência educacional, mas também contribui para a formação de ambientes mais democráticos e inclusivos, alinhados aos desafios da educação contemporânea

**Palavras-chave:** Gestão escolar participativa; Motivação docente; Desempenho profissional; Clima organizacional; Participação coletiva; Educação.

### INTRODUÇÃO

O ambiente escolar enfrenta constantes desafios, como a desmotivação dos educadores e a busca por um ensino de qualidade. Nesse contexto, a gestão escolar participativa surge como uma abordagem capaz de transformar o ambiente escolar, promovendo a colaboração entre gestores, educadores e outros membros da comunidade escolar. “A pouca experiência empírica constante na literatura mostra que ainda são raras as experiências que vinculam a prática da gestão participativa com as estratégias motivacionais.” (Andrade, et al, 2022, p.2). A questão central que orienta a presente proposta de investigação é de que forma a gestão escolar participativa influência na motivação e desempenho dos professores? Como questão secundária tem correlação entre o modelo de gestão escolar participativa e a motivação dos professores? Este artigo explora a influência dessa abordagem na motivação e desempenho dos educadores, destacando sua relevância para o desenvolvimento de um ambiente educacional mais eficaz e



inclusivo. Esta pesquisa encontra-se em fase inicial, que envolve analisar como a gestão escolar participativa influencia a motivação e o desempenho dos educadores. Para além desse objetivo, espera-se com essa pesquisa alcançar os seguintes objetivos: explorar o conceito de gestão escolar participativa e examinar os principais fatores que influenciam a motivação dos educadores.

## METODOLOGIA

Este estudo se propõe a realização de uma Revisão Sistemática da Literatura sobre o tema, influência da gestão participativa na motivação e desempenho dos educadores, tendo como definição a priori a categoria analítica - seleção de trabalhos que contemplem estudos empíricos sobre Gestão Escolar Democrática, publicados após a promulgação da LDB nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 até 2024, que expressa nos seus artigos que ensino será ministrado com base no princípio da gestão democrática. Os dados serão coletados de artigos acadêmicos, livros e relatórios institucionais disponíveis em bases como Scielo e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Como contributo de esclarecimento sobre o alcance dessa metodologia – Revisão Sistemática da Literatura, “trata-se de um tipo de investigação focada em questão bem definida, que visa identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis” (Galvão e Pereira, 2014, p.183). Os autores complementam as revisões sistemáticas diferem das revisões narrativas ou tradicionais. Essas são amplas e trazem informações gerais sobre o tema em questão, sendo comuns em livros-texto. Também se distinguem das revisões integrativas, nas quais se utilizam diferentes delineamentos na mesma investigação, além de expressarem a opinião do próprio autor. Buscar-se-á a adoção da abordagem qualitativa, com foco na identificação de padrões e relações entre gestão participativa, motivação e desempenho docente.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Gestão Escolar Participativa: Conceito e Princípios

A Constituição Federal (CF) de 1988, em seu artigo 206, apresenta o conjunto de princípios que solidificam a educação nacional. Dentre esses, o inciso VI indica a “gestão democrática do ensino público, na forma da lei”. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996 ratifica, em seu artigo 3º, que também trata dos princípios da educação nacional, aquilo que a CF já indicava, mas dispõe de maneira um pouco mais



específica no inciso VIII: “gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino”. Isto é, a LDB adianta que tratará da matéria, mas que os sistemas estaduais e municipais de ensino poderão/deverão regulamentá-la também nas suas próprias esferas.

A gestão escolar participativa é um modelo que envolve diversos atores escolares - gestores, professores, estudantes e comunidade - no processo decisório. Segundo Libâneo (2004), essa abordagem promove a democratização da gestão escolar, fortalecendo a responsabilidade compartilhada e o compromisso com os objetivos institucionais. Consonante ao entendimento de Amaral (2017), o gestor escolar é o principal responsável pela escola, por isso deve ter uma visão voltada para o trabalho em equipe, articular e integrar setores e de vislumbrar resultados para a instituição educacional, que podem ser obtidos por meio de um bom planejamento e propostas bem definidas. O fato de a equipe institucional cultivar sensações positivas e compartilhar atitudes de respeito e confiança gera valores realmente significativos para a instituição, pois professores, estudantes e funcionários ao estarem num ambiente alegre e dinâmico tornam-se mais dispostos e encorajados a trabalhar e ainda a promover um trabalho coletivo, cooperativo e prazeroso. Libâneo (2004) alerta e convida à transposição para outro paradigma:

muitos dirigentes escolares foram alvos de críticas por práticas excessivamente burocráticas, conservadoras, autoritárias, centralizadoras. Embora aqui e ali continuem existindo profissionais com esse perfil, hoje estão disseminadas práticas de gestão participativa, liderança participativa, atitudes flexíveis e compromisso com as necessárias mudanças na educação. (p.14).

A presença do gestor é de suma importância porque a Gestão Escolar é um processo que abrange o exercício do poder. Nessa gestão, incluem-se os processos de planejamento, a tomada de decisões e a avaliação dos resultados alcançados. Isso vem ocorrendo na prática escolar, por meio do Conselho Escolar, que tem como base legal a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (BRASIL, 1996).

Por um lado, a motivação é fundamental para o desempenho profissional. Pansera (2016) destaca que a motivação intrínseca, gerada pelo senso de autonomia e competência, é crucial para a satisfação no trabalho. No ambiente escolar, educadores motivados tendem a apresentar maior comprometimento com suas funções e a desenvolver práticas pedagógicas inovadoras. Por outro, o desempenho dos educadores é frequentemente associado a fatores como suporte organizacional e oportunidades de desenvolvimento profissional. De acordo com



Chiavenato (2014), práticas de gestão que valorizam a participação e o reconhecimento dos colaboradores geram um impacto positivo no desempenho.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados indicam que a gestão participativa promove um maior senso de pertencimento e autonomia entre os educadores. Conforme ressaltado Linn (2013), a possibilidade de participar das decisões estratégicas da escola estimula os docentes a se sentirem valorizados e engajados. Diante da última atualização da LDB nº 9.394/196, tem-se o reforço da importância e prevalência da participação de todos no processo educacional, quando o legislador acentua o teor dessa importância ao prescrever: “XV – garantia do direito de acesso a informações públicas sobre a gestão da educação.”

Dados iniciais do levantamento indicam que escolas com práticas de gestão participativa apresentam melhor desempenho docente. Em um estudo conduzido por Rodrigues (2020), as escolas que adotavam modelos participativos registraram um aumento significativo na aplicação de metodologias ativas e inovação pedagógica. Andrade e colaboradores (2022) afirmam que “ainda não poucos os estudos nacionais que procuram estabelecer relações empíricas entre motivação e participação, como é o caso do realizado por Sabioni, 7 REVES - Revista Relações Sociais Ferreira e Reis (2018) e o de Brune e Magedanz (2017); na literatura internacional também não são muito frequentes”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de pesquisa de forma incipiente apresentou a partir da análise da literatura e dos atos normativos que a Gestão Democrática e seu corolário a participação tem impacto positivo na motivação e desempenho dos educadores. Ao promover a inclusão dos docentes nos processos decisórios, cria-se um ambiente mais colaborativo e produtivo, essencial para o sucesso escolar. Espera-se que ao final da pesquisa, possa-se apresentar de forma sistematizada não somente o nível, a quantidade, os autores, mas sobretudo a demonstração que a excelência de um ambiente escolar se pauta por uma vivencia efetivamente participativa. Se quisermos uma sociedade democrática, que busquemos como declarou Anisio Teixeira (1937) “Só existirá democracia no Brasil no dia em que se montar no país a máquina que prepara as democracias. Essa máquina é a da escola pública.” (p.247).

## REFERÊNCIAS



ANDRADE, Josefa Aparecida Pereira, et al. **Gestão participativa e motivação em espaços pedagógicos** REVES - Revista Relações Sociais, Vol. 05 N. 04 (2022) <https://periodicos.ufv.br/reves> eISSN: 2595-4490

AMARAL, Breno Brício. **A impacto da Gestão Escolar na motivação dos professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo-Brasil.** Revista online de Política e Gestão Educacional, Araraquara, v.21, n. 2, p. 409-431, maio-ago. 2017. Disponível em: . ISSN: 1519-9029.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 1 jan. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.394/1996 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996. Disponível em: <Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm) >. Acesso em: nov. 2024.

CHIAVENATO, I. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos.** São Paulo: Atlas, 1999.

GALVAO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. **Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração.** Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 23, n. 1, p. 183-184, mar. 2014. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742014000100018&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100018&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 21 nov. 2024.

LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

LINN, Adriane Flávia. **Gestão escolar e motivação docente: uma relação intrínseca e determinante para a qualidade educacional.** TCC – Especialização/ UFSM, 2013.

PANSERA, S. M. et al. **Motivação intrínseca e extrínseca: diferenças no sexo e na idade. Psicologia Escolar e Educacional**, v. 20, n. 2, p. 313–320, maio 2016.

RODRIGUES, Emanoel Márcio da Silva. Et al. **A gestão participativa: A postura do gestor escolar mediador do processo de tomada de decisão.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 01, Vol. 07, pp. 107-133. Janeiro de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso:

TEIXEIRA, A. S. **Educação para a democracia: introdução à administração educacional.**



## A RELEVÂNCIA DAS INSTÂNCIAS COLEGIADAS NA CONSTRUÇÃO DE UMA GESTÃO DEMOCRÁTICA ESCOLAR

Eduarda Dias Gonçalves<sup>1</sup>, Elisa Antônia Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Licencianda em Computação, [maria.eg@estudante.iftm.edu.br](mailto:maria.eg@estudante.iftm.edu.br), ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8657-7366>, Instituto Federal do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150 - Altamira, Uberlândia - MG, 38411-104.

<sup>2</sup> Doutora em Educação, [elisa.ribeiro@ifm.edu.br](mailto:elisa.ribeiro@ifm.edu.br), ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0832-278X>, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Rua Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia, MG

**Resumo:** Este estudo analisa o papel das instâncias colegiadas, como o Conselho Escolar e a APMF (Associação de Pais, Mestres e Funcionários), na promoção de uma gestão escolar participativa e democrática. Fundamentado em uma revisão bibliográfica, o trabalho discute as contribuições e os desafios enfrentados na implementação desse modelo de gestão no Brasil, considerando os marcos legais, como a Constituição de 1988 e a LDB de 1996. Os resultados apontam que, embora as instâncias colegiadas tenham potencial para fortalecer a democracia na escola, fatores como a centralização do poder e a baixa participação comunitária ainda limitam sua efetividade. O estudo conclui que a gestão democrática requer um esforço contínuo de conscientização e a consolidação de práticas colaborativas que favoreçam a inclusão e a corresponsabilidade de toda a comunidade escolar.

**Palavras-chaves:** gestão democrática; Conselho Escolar; APMF; participação escolar.

**Abstract:** The democratic school management aims to promote the active participation of all members of the school community in decision-making, creating a more inclusive and collaborative environment. The objective of this study was to analyze the importance of collegiate bodies, such as the School Council and APMF, in strengthening this management approach. The methodology used was a bibliographical review, based on academic sources and legal documents regulating democratic management in Brazil, such as the 1988 Constitution and the 1996 LDB. The results indicate that although democratic management has great transformative potential, its implementation faces significant challenges, such as the centralization of power and the lack of active participation from stakeholders. When collegiate bodies function transparently and collaboratively, school management becomes more effective and representative of the community's needs. The study concludes that democratic management is essential for building a more just and equitable education, requiring the creation of a genuine culture of collaboration, where all members of the school can actively contribute to the educational process. Thus, it is crucial for democratic management to be an ongoing practice, with the awareness and commitment of all involved.

**Keywords:** democratic management; School Council; APMF; school participation.

## INTRODUÇÃO



A gestão democrática promove a participação ativa de todos os envolvidos em uma organização ou comunidade na tomada de decisões. Fundamentada em valores como igualdade, transparência e colaboração, essa abordagem busca criar um ambiente onde cada pessoa possa expressar sua opinião e contribuir de forma significativa. No contexto escolar, essa gestão dá voz aos diferentes segmentos da comunidade, incentivando a inclusão e o engajamento no processo educativo.

Neste sentido, verificou-se que segundo Lück, (2006, p. 33-34):

A gestão educacional é uma expressão que ganhou evidência na literatura e aceitação no contexto educacional, sobretudo a partir de década de 1990, e vem se constituindo em um conceito comum no discurso de orientação das ações de sistemas de ensino e de escolas. [...] O conceito de gestão resulta de um novo entendimento a respeito da condução dos destinos das organizações, que leva em consideração o todo em relação com as partes e destas entre si, de modo a promover maior efetividade do conjunto.

No Brasil, a gestão democrática ganhou destaque durante a redemocratização nos anos 1980, após o período da ditadura militar. Esse movimento trouxe uma nova visão para a educação, enfatizando a importância da participação de toda a comunidade escolar — professores, alunos, pais e funcionários — nas decisões. De acordo com Cury (2002, p.166)

O golpe de 1964 trouxe consigo a interrupção da gravidez de muitas promessas de democratização social e política em gestação, inclusive da educação escolar e popular no Brasil. O regime militar, por sua forma política de se instalar e de ser, acabou por instaurar, dentro do campo educacional, em comando (gestão?) autoritários de mandamentos legais os quais, por sua vez, se baseavam mais no direito da força do que na força do direito. O temor, a obediência e o dever suplantaram o respeito, o diálogo e o direito

Assim, a Constituição de 1988 (CF/88), promulgada em 5 de outubro, consolidou a gestão democrática como um princípio fundamental para a educação. Até o advento dessa Constituição a prática da gestão democrática do ensino público nunca esteve formalizado em nenhuma outra Carta Magna. Ficou evidente que “a gestão democrática da educação, reivindicada pelos movimentos sociais durante o período da ditadura militar, tornou-se um dos princípios da educação na Constituição Brasileira de 1988 [...]” (BASTOS, 2002, p.7).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 reforçou a gestão democrática como um pilar na organização escolar. A gestão democrática, princípio constitucional da educação brasileira, é entendida e defendida como mecanismo capaz de trazer possibilidades emancipatórias ao processo formativo e à vivência escolar, à medida em que aponta para a necessidade de participação ativa dos indivíduos nos processos organizacionais e decisórios das instituições educacionais.

A gestão democrática, conforme previsto em lei, é um princípio explicitamente direcionado à educação pública, enquanto as instituições privadas estão dispensadas de sua observância. Essa distinção reflete a influência de mecanismos internacionais e das políticas de mercantilização da educação, predominantes na época de sua formulação e ainda presentes na atualidade. A legislação vigente reforça, simultaneamente, demandas e responsabilidades para os docentes e a escola pública, enquanto mantém privilégios e diferenciações para o setor privado, evidenciados desde a promulgação da Constituição Federal de 1988.

Para a efetiva implementação da gestão democrática, é essencial o envolvimento da comunidade escolar. As instâncias colegiadas, como o Conselho Escolar e Associação de Pais e Mestres e Funcionários (APMF) e o Grêmio Estudantil, são instrumentos fundamentais nesse processo, facilitando a integração dos diversos segmentos da escola nas decisões. Esses espaços de organização coletiva reúnem representantes de todos os segmentos da comunidade escolar, com a finalidade de apoiar os gestores na gestão escolar, especialmente na tomada de decisões e na definição de ações para resolver os desafios do cotidiano escolar. Essas decisões devem ser orientadas pela reflexão sobre “a escola que temos e a escola que queremos”, bem como pela adoção dos princípios fundamentais da gestão democrática previstos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96): participação, transparência e descentralização.

Nesse sentido, a prática da gestão democrática na escola pública exige que os gestores estejam conscientes de suas responsabilidades e preparados para fomentar um ambiente inclusivo e participativo. O presente artigo, ao examinar o papel das instâncias colegiadas, com foco no Conselho Escolar e na APMF busca promover uma reflexão sobre os desafios e as potencialidades da gestão democrática, destacando a importância de se construir uma educação que valorize a participação e o compromisso de toda a comunidade escolar. Essa perspectiva visa fortalecer o papel da escola como um espaço coletivo de aprendizado e desenvolvimento social.



Os Conselhos escolares são instrumentos importantes para a desejada prática democrática. A escolha democrática dos dirigentes escolares e a consolidação da autonomia das escolas alinham-se aos colegiados com a finalidade de desvendar os espaços de contradição gerados pelas novas formas de articulação dos interesses sociais. A partir do conhecimento destes espaços, certamente presentes no cotidiano da vida escolar e das comunidades, é que será possível ter os elementos para a proposição e construção de um projeto inclusivo. (AZEVEDO; GRACINDO, 2005, p. 34)

Frente a isso, esse artigo pretendeu responder ao seguinte questionamento: Como as instâncias colegiadas influenciam a tomada de decisão na gestão escolar, promovendo a participação democrática e a resolução dos desafios cotidianos da escola?

A pesquisa busca contribuir para a compreensão do papel das instâncias colegiadas na construção de uma gestão escolar mais participativa e democrática. Ela pretende evidenciar como esses espaços podem influenciar a qualidade das decisões tomadas na escola, promovendo maior transparência, descentralização e corresponsabilidade entre os diversos segmentos da comunidade escolar. Além disso, o estudo poderá oferecer subsídios para a formação de gestores e membros das instâncias colegiadas, fortalecendo práticas colaborativas e contribuindo para a superação de desafios enfrentados no cotidiano escolar.

## METODOLOGIA

Este trabalho, apresentado no “XI Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação”, é uma pesquisa de natureza bibliográfica (Gil, 1994), que busca compreender a influência das instâncias colegiadas na tomada de decisão na gestão escolar. A abordagem metodológica envolveu uma revisão crítica e reflexiva de artigos científicos, livros e documentos oficiais sobre gestão democrática, com destaque para autores como Lück (2006, 2007), Azevedo e Gracindo (2005), Paro (2007, 2010) e Tragtenberg (1985). Adicionalmente, foram analisados marcos legais relevantes, como a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, os quais fundamentam os princípios da gestão democrática no Brasil. Essa análise permitiu identificar as potencialidades e limitações das instâncias colegiadas no fortalecimento de práticas participativas e inclusivas no ambiente escolar.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Como já ressaltamos anteriormente, a gestão democrática da educação foi legitimada com a promulgação da Constituição de 1988, conhecida como “Constituição Cidadã”, e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, cujo artigo 14 contém as seguintes determinações:

Art. 14 – Os sistemas de ensino definirão as normas de gestão democrática do ensino público na Educação Básica, de acordo com suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios: I. participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto político-pedagógico da escola; II. participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares e equivalentes. (BRASIL, LDB nº 9.394/96).

A participação nas instâncias colegiadas da escola, como a APMF e o Conselho Escolar, é essencial para uma gestão mais democrática e eficaz. No entanto, muitas vezes, essa participação é vista como um formalismo, sem o real comprometimento com as questões pedagógicas e administrativas. A falta de conscientização sobre a importância dessas instâncias pode gerar um distanciamento entre as necessidades da escola e as decisões tomadas. Isso impede que a gestão escolar reflita de maneira verdadeira as demandas da comunidade escolar.

O poder escolar frequentemente permanece centralizado em poucas mãos, o que dificulta a criação de um ambiente verdadeiramente participativo. Como assinala Maurício Tragtenberg (1985, p.69)

A escola se constitui num centro de discriminação, reforçando tendências que existam no "mundo de fora". O modelo pedagógico instituído permite efetuar *vigilância* constante. As punições escolares não objetivam acabar ou "recuperar" os infratores, mas "marcá-los" com um estigma, diferenciando-os dos "normais", confiando-os a grupos restritos que personificam a desordem, a loucura ou o crime.

Para que essa centralização seja superada, é necessário transformar a mentalidade de “sujeito passivo” em “sujeito atuante”. Todos os membros da comunidade escolar devem ser reconhecidos como agentes ativos, responsáveis por contribuir para a construção de soluções que atendam às necessidades coletivas da escola. “Sem escola democrática não há regime democrático, portanto, a democratização da escola é fundamental e urgente, pois ela forma o *homem*, o futuro cidadão. (Tragtenberg, 1985, p. 72).



A democratização da gestão escolar envolve a criação de espaços de discussão e deliberação para todos os setores da comunidade escolar. No entanto, a implementação de uma gestão participativa é um processo gradual. As instâncias colegiadas, como o Conselho Escolar, precisam de responsabilidades claras e um papel decisório real, que vá além da simples fiscalização. Isso garantirá que as decisões sejam mais representativas e eficazes, fortalecendo a democracia dentro da escola.

O modelo de gestão participativa, com funções deliberativas para o Conselho Escolar, pode ser um avanço importante. Ao compartilhar o poder de decisão, a gestão escolar ganha em transparência e efetividade. Esse tipo de governança fortalece a legitimidade das decisões e o poder de negociação com o Estado, contribuindo para uma educação mais alinhada com as necessidades de todos os envolvidos, e não apenas com a visão de um único gestor.

#### Segundo o Estatuto do Conselho Escolar do Estado do Paraná

O Conselho Escolar foi implantado, a partir da década de 80, em várias regiões do país, com a inclusão do inciso VI, do Artigo 206, da Constituição Federal de 1988, que garante a organização democrática do Ensino Público. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei n. 9.394/96, estabelece os princípios e fins da educação nacional, entre eles, o princípio da gestão democrática do ensino público. (PARANÁ, 2018)

A participação das famílias, por meio da APMF, também desempenha um papel crucial na integração da escola com a comunidade. Quando as famílias se envolvem ativamente nas decisões, elas ajudam a promover melhorias significativas na escola. A APMF facilita esse envolvimento, pois funciona como um canal de comunicação aberto entre a escola e os pais, permitindo que as expectativas da comunidade sejam refletidas nas ações escolares. Esse tipo de engajamento vai além da simples presença em reuniões, sendo uma ação efetiva na construção de um ambiente escolar mais inclusivo e representativo.

A gestão participativa deve ser vista como um meio para alcançar uma educação mais justa e equitativa. Ela não é apenas um processo de colaboração, mas uma verdadeira tomada de decisão coletiva, onde todos os membros da comunidade escolar têm voz. Ao promover a participação ativa de pais, alunos, professores e funcionários, a escola se torna um espaço mais democrático, comprometido com a qualidade da educação e com o desenvolvimento integral de todos os seus membros.



A gestão participativa (ou compartilhada), como o próprio nome sugere, compreende aquela em que todos os agentes envolvidos participam no processo decisório, partilhando méritos e responsabilidades. Dentro do processo democrático e descentralizador a gestão participativa escolar propicia igualdade de condições na participação e distribuição equitativa de poder, responsabilidades e benefícios. (PARO, 2007)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura sobre gestão democrática revela que, embora as instâncias colegiadas, como o Conselho Escolar e a APMF, sejam fundamentais para a construção de uma gestão escolar mais participativa, sua implementação ainda enfrenta desafios significativos. Muitas escolas, ainda que possuam esses mecanismos, falham em utilizá-los de maneira eficaz devido à falta de conscientização sobre a importância da participação ativa de todos os envolvidos na comunidade escolar.

A centralização do poder nas mãos de poucos gestores e a falta de clareza nas responsabilidades dos colegiados são obstáculos identificados na pesquisa. Esses fatores contribuem para que as decisões tomadas não representem completamente as necessidades da escola, distanciando a gestão das expectativas da comunidade escolar. Isso depende, como já mencionamos, das relações que se estabelecem entre os segmentos e a direção da escola. A autora Veiga (1998) é categórica ao afirmar que é por meio da utilização dos espaços coletivos, fruto da conquista da própria comunidade, que a gestão democrática ganha força e pode transformar a realidade escolar.

Podemos considerar que a escola é uma instituição na medida em que a concebemos como a organização das relações sociais entre os indivíduos dos diferentes segmentos, ou então como o conjunto de normas e orientações que regem essa organização. (...) Por isso torna-se relevante as discussões sobre a estrutura organizacional da escola, geralmente composta por conselho Escolar e pelos conselhos de Classe que condicionam tanto sua configuração interna, como o estilo de interações que estabelece com a comunidade. (Veiga, 1998, p.113)

Assim, quando essas instâncias funcionam de maneira colaborativa e transparente, a participação ativa dos diversos membros da comunidade escolar resulta em melhorias na gestão, refletindo um ambiente mais democrático e inclusivo.

## CONCLUSÃO

A gestão democrática nas escolas é fundamental para criar um ambiente educativo mais inclusivo e participativo, onde todos os membros da comunidade escolar têm a oportunidade de influenciar as decisões. A efetiva implementação dessa gestão, com a mediação de instâncias colegiadas como o Conselho Escolar e a APMF, se apresenta como uma ferramenta essencial para transformar a escola em um espaço coletivo de aprendizagem. Contudo, a pesquisa aponta que a centralização do poder e a falta de engajamento nas decisões ainda representam desafios consideráveis a serem superados para alcançar uma gestão verdadeiramente democrática.

Para que essa gestão seja bem-sucedida, é necessário que as escolas cultivem uma cultura de colaboração genuína, em que a participação de todos não seja apenas uma formalidade, mas uma prática decisória concreta. A atuação responsável e transparente dos gestores, com o apoio das instâncias colegiadas, é crucial para assegurar que as decisões atendam às reais necessidades da comunidade escolar, promovendo uma educação mais justa e equitativa. Do mesmo modo, a gestão democrática deve ser encarada como um processo contínuo de conscientização e prática, sendo um pilar essencial para a melhoria e transformação da educação pública no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Janete Maria Lins de; GRACINDO, Regina Vinhaes. **Educação, sociedade e mudança**. Brasília: CNTE, 2005.
- BASTOS, J. B. Gestão democrática da educação: as práticas administrativas compartilhadas. In: BASTOS, J. B. (Org.). **Gestão democrática**. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 7-30.
- BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases**. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Senado Federal, 1996.
- CURY, C. R. J. Gestão democrática da educação: exigências e desafios. **RBPAE**, Porto Alegre: ANPAE, v.18, n.2., p.163-174, jul./dez. 2002.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994.
- LIBÂNEO, José Carlos. **A organização e a gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2008.
- LUCK, H. **Concepções e processos democráticos de gestão educacional**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.



- LÜCK, Heloisa. **Gestão educacional: uma questão paradigmática**. Petrópolis: Vozes, 2007.
- PARO, Vitor H. **Gestão democrática da escola pública**. Ática, 2007.
- PARO, Vitor Henrique. **A educação, a política e a administração: reflexões sobre a prática do diretor de escola**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 763-778, set./dez. 2010.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Programa de Desenvolvimento Educacional. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE: produções didático-pedagógicas**, 2016 / Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Programa de Desenvolvimento Educacional. – Curitiba:SEED–  
[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/pdfs/fichas\\_catalograficas/ficha\\_catalografica\\_PDP\\_2016](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/pdfs/fichas_catalograficas/ficha_catalografica_PDP_2016). Acesso em 21/11/2024
- TRAGTENBERG, M.. Relações de poder na escola. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, v. 1, n. 4, p. 68–72, mar. 1985.
- VASCONCELLOS, Celso dos S. **Coordenação do trabalho pedagógico** - do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula. 11. ed. São Paulo: Libertad, 2009.
- VEIGA, Zilah de Passos Alencastro. As instâncias colegiadas da escola. In: VEIGA, Ilma P. e RESENDE, Lúcia M.G. de (orgs). **Escola: Espaço do projeto político – pedagógico**. Campinas: Papirus, 1998.



## AGILIDADE NO ENSINO MÉDIO: UMA PROPOSTA PARA APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ÁGEIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

Rafael da Silva<sup>1</sup>; Bruno Queiroz Pinto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Licenciando em Computação, Tecnólogo Gestão da Tecnologia da Informação, <https://orcid.org/0009-0000-3500-9708>, rrafaeldssilva@gmail.com, IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia - Minas Gerais

<sup>2</sup>Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Doutor em Computação, <https://orcid.org/0009-0004-6099-0605>, bruno.queiroz@iftm.edu.br , IFTM – Campus Uberlândia Centro, Uberlândia - Minas Gerais

**Resumo:** Esse artigo aborda uma proposta para aplicação de metodologias ágeis no Ensino Médio, com o objetivo de incentivar um aprendizado mais colaborativo, dinâmico e focado no estudante, enquanto aprimora competências cruciais para o século XXI, tais como autonomia, trabalho em equipe, solução de problemas e administração do tempo. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa exploratória, visando examinar como as práticas ágeis podem ser integradas à dinâmica escolar e também consiste no processo de formação das ideias na aplicação das metodologias ágeis no ensino-aprendizagem para alunos do Ensino Médio. A proposta adapta a metodologia Scrum para lecionar conteúdo na sala de aula, estabelecendo objetivos claros e promovendo a avaliação constante do avanço dos alunos. Além disso, o uso do Kanban permite que os alunos visualizem de forma clara as etapas do processo de aprendizagem, identifiquem o status das atividades e priorizem suas tarefas de maneira mais eficiente. A integração do Kanban com o Scrum favorece uma organização aprimorada, estimula a colaboração e promove maior autonomia entre os alunos, auxiliando no desenvolvimento de sua responsabilidade no processo de aprendizagem. Este estudo também visa reconhecer os desafios e benefícios dessa aplicação, estabelecendo uma base para futuras pesquisas e práticas no campo educacional.

**Palavras-chave:** metodologia ágil; ensino-aprendizagem ágil; scrum na educação; agilidade no ensino

**Abstract:** This article presents a proposal for applying agile methodologies in high school, aiming to motivate a more collaborative and dynamic learning, focused at the student, while improves crucial skills to XXI century, such as autonomy, teamwork, problem-solving and time

management. The research adopts an exploratory qualitative approach, pursuing to examine how agile practices can be integrated into the school dynamic and, in addition, it consists in the construction of idea's process, applying agile methodologies into the teaching-learning method for High School students. The proposal adapts the Scrum methodology to teach content in the classroom, establishing clear objectives and conducting a constant evaluation of students' progress. Furthermore, the use of Kanban allows students to visualize the steps of the learning process more clearly, identifying the activities status and prioritize their tasks in more efficient way. The integration of Kanban and Scrum contributes to an improved organization, stimulates the collaboration and promotes more autonomy among students, helping their responsibility development in the learning process. This study also aims to identify the challenges and benefits of this application, providing a foundation for future research and practices in the educational field.

**Keywords:** agile methodology; agile teaching-learning; scrum in education; agility in teaching

## INTRODUÇÃO

Conforme HOUÁSS, Antônio (2001), a palavra metodologia, derivada do grego "methodos", significa "caminho para o conhecimento" ou "caminho para chegar a um objetivo". Segundo DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (2017), no contexto acadêmico e científico, a metodologia refere-se ao estudo dos métodos utilizados em uma pesquisa ou em um conjunto de práticas para alcançar um objetivo específico. Ela abrange as técnicas, procedimentos e regras que guiam a realização de uma pesquisa ou estudo. Existem várias outras categorias de metodologias que podem ser aplicadas em diferentes contextos, porém o foco deste artigo é na proposta da aplicação de metodologias ágeis na educação, tendo como base as metodologias educacionais.

Ao referirmos sobre metodologias educacionais, é imprescindível falarmos sobre métodos, técnicas e estratégias no processo de ensino e aprendizagem adotadas pelos educadores para facilitar o processo de ensino. Existem diversos tipos de metodologias educacionais que podem ser utilizadas no processo de ensino-aprendizagem, cada uma com suas características, princípios e estratégias específicas, como: Metodologia Tradicional, Metodologias Ativas, Montessoriana entre outras.

Para que haja uma escolha adequada dentre estas metodologias, deve considerar o contexto educacional, as características dos alunos e os objetivos de aprendizagem desejados.

Vale ressaltar, o quanto importante que os educandos estejam familiarizados com diferentes metodologias e estratégias pedagógicas para que desenvolvam suas práticas educativas, para que possam promover uma educação de qualidade, eficaz e respeitando a diversidade de aprendizagem de cada discente.

As metodologias ágeis são muito utilizadas no meio corporativo com objetivo de estudar o conjunto de comportamentos, processos, práticas e ferramentas utilizadas para a criação de produtos ou serviços a serem disponibilizados para os usuários finais. Não podemos discutir metodologias ágeis sem mencionar a contribuição do Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software (2001). O Manifesto Ágil é uma declaração de valores e princípios essenciais, criada em fevereiro de 2001, em Utah, por 17 profissionais que praticavam diferentes métodos ágeis, para o desenvolvimento de software. Os princípios do Manifesto Ágil foram documentados no site oficial do manifesto, no qual valoriza os seguintes itens abaixo, independente da ordem e do valor:

- Indivíduos e interações mais que processos e ferramentas;
- Software em funcionamento mais que documentação abrangente;
- Colaboração com o cliente mais que negociação de contratos;
- Responder a mudanças mais que seguir um plano.

Dessa forma, um modelo ágil é considerado ideal, quando exibe as seguintes características:

- Atende seu propósito
- É inteligível.
- É suficientemente preciso.
- É suficientemente consistente.
- É suficientemente detalhado.
- Provê um valor positivo.
- É tão simples quanto possível.

Dentre os métodos ágeis contemporâneos se destacam o Scrum, Lean e Extreme Programming (XP), em que todas podem ser aplicadas pelo Agile Master (AM), profissional que tem a responsabilidade por facilitar a metodologia ágil ao time, em empresas de diversos meios de produção, por dominar diversos métodos e frameworks, não se limitando a um único, identificando as necessidades e contexto em que o time/squad está inserido, criando um ambiente seguro e uma formação do mindset ágil, que visa otimizar os processos aumentando



a liberdade para os profissionais e reduzindo as decisões hierárquicas, tendo essas metodologias auxiliares no ganho de performance, satisfação dos clientes, redução de erros, integração contínua e melhores resultados.

A agilidade no ambiente corporativo proporciona maior flexibilidade, adaptação ágil a mudanças, entregas constantes de valor, colaboração efetiva entre equipes. Além disso, aprimora na satisfação do cliente, resultando em processos mais eficazes, maior habilidade de inovação e uma cultura corporativa mais ajustada às demandas do mercado. Sabendo sobre estes ganhos e compreendendo seus valores que a agilidade pode proporcionar, podemos pensar sobre as possibilidades de aplicá-la, aliada às metodologias ágeis, na educação do ensino médio. Ao adotar a prática durante o ensino, esperamos que os alunos possam:

- Se prepararem para o futuro e serem valorizados no mercado de trabalho,
- Aprender em um ambiente de aprendizado dinâmico
- Focar na solução de problemas, colaborar e trabalhar em equipe
- Obter feedback contínuo que tornam a abordagem ágil atraente e eficaz para modernizar o ensino.

## CONHECENDO SOBRE AGILIDADE

Conforme o dicionário online MICHAELIS (2024), a palavra agilidade é um substantivo feminino que significa qualidade do que é ágil; presteza de movimentos; leveza, mobilidade; agudeza de espírito; perspicácia, sagacidade. O emprego da palavra no mundo corporativo não é diferente, para SUTHERLAND (2014), agilidade é a capacidade de uma equipe ou organização de responder rapidamente às mudanças, resolver problemas complexos e entregar valor de maneira contínua e eficiente.

A agilidade vai além de metodologias, tornando-se uma filosofia de trabalho, na qual essa cultura ágil se concentra na flexibilidade, agilidade e eficiência nos processos, buscando melhorar a adaptabilidade das equipes e empresas às mudanças do mercado, baseada na ideia de MAFFEZZOLLI (2023).

A cultura ágil foi formalmente introduzida com o Manifesto Ágil, um conjunto de valores e princípios para o desenvolvimento de software, que definiu 4 valores e os 12 princípios por trás do Manifesto Ágil. Segue a explicação de MAFFEZZOLLI (2023) sobre esses valores e os princípios:

Os 4 valores do Manifesto Ágil são:

**1. Indivíduos e interações acima de processos e ferramentas**

O trabalho em equipe e a comunicação aberta e efetiva são considerados mais importantes do que a adesão rigorosa a processos e ferramentas.

**2. Software funcionando acima de documentação abrangente**

A prioridade é ter um software funcional e de alta qualidade, em vez de produzir grandes volumes de documentação.

**3. Colaboração com o cliente acima de negociação de contrato**

A colaboração e a transparência são valorizadas acima de uma negociação rígida de contrato.

**4. Resposta a mudanças acima de seguir um plano**

A capacidade de se adaptar com rapidez às mudanças é considerada mais importante do que seguir rigorosamente um plano estabelecido.

Os 12 princípios do Manifesto Ágil são:

**1. Priorizar satisfação do cliente**

Esse princípio se concentra em entender as necessidades e expectativas dos clientes e garantir que elas sejam atendidas.

**2. Entregar software funcionando com frequência**

Em vez de entregar um software completo no final do projeto, esse princípio incentiva a entrega de pequenas partes. Isso permite que o cliente veja o progresso e forneça feedbacks, além de permitir que a equipe se adapte às mudanças rapidamente.

**3. Colaborar com o cliente durante todo o projeto**

Colaboração e a comunicação aberta são fundamentais para atender às expectativas. Todas as partes devem trabalhar em parceria.

**4. Buscar a simplicidade**



Esse princípio se concentra em encontrar soluções simples para problemas complexos. A equipe deve evitar soluções complexas e sofisticadas que podem dificultar o progresso e a manutenção do software.

## **5. Refletir frequentemente e ajustar o comportamento**

A equipe deve sempre revisar suas práticas e comportamentos para garantir que estejam alinhados às expectativas do cliente e melhores práticas do mercado. Isso permite que a equipe se adapte às mudanças e continue melhorando.

## **6. Trabalhar com pessoas motivadas**

A motivação e o comprometimento dos membros da equipe são fundamentais para o sucesso do projeto. A equipe deve trabalhar com pessoas altamente motivadas e comprometidas para garantir que as expectativas sejam atendidas.

## **7. Manter um equilíbrio entre trabalho técnico e conversas**

É importante equilibrar o trabalho técnico com a comunicação e colaboração. A equipe deve se concentrar em ambos para garantir que as expectativas sejam atendidas.

## **8. Medir o progresso através de software funcionando**

Em vez de medir por meio de documentação ou planos, esse princípio usa como métrica o progresso com o software funcionando. Isso permite que o cliente veja o histórico e forneça feedback.

## **9. Buscar comprometimento e responsabilidade de todos**

Todos os envolvidos no projeto devem estar comprometidos e assumir responsabilidade pelo sucesso do projeto. Isso garante o alinhamento das expectativas, trabalhando juntos para alcançar o objetivo comum.

## **10. Manter o foco no que é importante**

Esse princípio visa estabelecer prioridades e evitar distrações. A equipe deve se concentrar em entregar valor ao cliente e não em tarefas menos importantes ou desnecessárias.

## **11. Sustentar um ambiente de equipe**

A equipe deve manter um ambiente positivo e de suporte, onde todos possam se comunicar abertamente e trabalhar juntos de maneira colaborativa. Isso garante



que as expectativas sejam atendidas e que todos estejam motivados e comprometidos.

## 12. Encontrar formas de fazer mais com menos

Esse princípio se concentra em encontrar maneiras de entregar mais valor ao cliente com recursos limitados. A equipe deve ser criativa e buscar soluções inovadoras para garantir que as expectativas sejam atendidas com eficiência.

# METODOLOGIAS ÁGEIS

As metodologias ágeis referem-se às metodologias criadas para ajudar as equipes a entregar valor de maneira mais rápida e eficiente. Existem várias metodologias ágeis, pois novas práticas podem surgir e muitas vezes são combinadas. Neste artigo, apresento uma das metodologias ágeis mais conhecidas, o Scrum, juntamente com uma abordagem de gestão que deve ser implementada a um processo ou método de trabalho já estabelecido, o Kanban. Vale ressaltar que cada uma delas tem seus próprios valores e técnicas, mas podem ser adaptadas de acordo com as necessidades da equipe e/ou do contexto a ser aplicado.

## SCRUM

O Scrum foi desenvolvido por Ken Schwaber e Jeff Sutherland, em 1990, como uma abordagem para gerenciamento ágil de projetos, inicialmente em ambientes de desenvolvimento de software e se expandindo para outras áreas. Os criadores escreveram um guia, denominado como "Scrum Guide", onde apresenta a definição, a teoria, os valores e outras informações pertinentes para orientar seus relacionamentos e interações, em vez de fornecer às pessoas instruções detalhadas.

Conforme SCHWABER e SUTHERLAND (2020), o Scrum é um framework leve que ajuda pessoas, times e organizações a gerar valor por meio de soluções adaptativas para problemas complexos. O Scrum é fácil de entender e, ao utilizá-lo, aplique-o e avalie como está, determinando se sua filosofia, teoria e estrutura contribuem para alcançar as metas e gerar valor. O framework Scrum é propositalmente incompleto, apenas definindo as partes necessárias para implementar sua teoria. O Scrum é construído sobre a inteligência coletiva das pessoas que o utilizam. Em vez de fornecer às pessoas instruções detalhadas, as regras do Guia do Scrum orientam seus relacionamentos e interações.

Segundo o Scrum Guide, SCHWABER e SUTHERLAND (2020), esta metodologia ágil é baseada no empirismo e lean thinking, em que o empirismo afirma que o conhecimento vem da experiência e da tomada de decisões com base no que é observado e o lean thinking reduz o desperdício e se concentra no essencial. O Scrum combina quatro eventos formais para a inspeção e adaptação, contidos dentro de um evento, chamado Sprint. Esses eventos funcionam porque implementam os pilares empíricos do Scrum: transparência, inspeção e adaptação.

Artefatos com baixa transparência podem levar a decisões que diminuem o valor e aumentam o risco. A transparência permite a inspeção e inspeção sem transparência é enganosa e gera desperdício. A inspeção habilita a adaptação. A inspeção sem adaptação é considerada inútil. Os eventos Scrum são projetados para provocar mudanças. A adaptação se torna mais difícil quando as pessoas envolvidas não são empoderadas ou auto-gerenciadas. Espera-se que um Scrum Team se adapte no momento em que aprende algo novo por meio da inspeção.

Além dos pilares empíricos do Scrum, para que tenha um bom desempenho no uso da metodologia, é necessário que as pessoas envolvidas se tornem mais proficientes em viver cinco valores: Compromisso, Foco, Abertura, Respeito e Coragem.

Para compreendermos sobre a aplicação do Scrum na prática, é necessário conhecer os papéis essenciais envolvidos, conforme o Scrum Guide: Developers, Scrum Master e Product Owner que compõem o Scrum Team, um pequeno time de pessoas.

“Dentro de um Scrum Team, não há sub-times ou hierarquias. É uma unidade coesa de profissionais focados em um objetivo de cada vez, a Meta do Produto.

Os Scrum Teams são multifuncionais, o que significa que os membros possuem todas as habilidades necessárias para criar valor a cada Sprint. Eles também são autogerenciáveis, o que significa que decidem internamente quem faz o quê, quando e como.” (SCHWABER e SUTHERLAND, 2020, pág.6).

Os Developers são, membros do Scrum Team, responsáveis em criar qualquer elemento de um incremento que possa ser aplicado em cada Sprint de acordo com o domínio de trabalho. São sempre responsáveis por:

- Criar um plano para a Sprint, o Sprint Backlog;

- Introduzir gradualmente qualidade, aderindo a uma Definição de Pronto, um conjunto de critérios definidos que indicam que a tarefa ou incremento do produto está completo e pode ser considerado 'pronto'.
- Adaptar seu plano a cada dia em direção à meta da Sprint; e,
- Responsabilizar-se mutuamente como profissionais.

O Scrum Master fomenta um ambiente propício para que: o Product Owner possa ordenar o trabalho para um problema complexo em uma lista de pendência de produto, o Scrum Team transforme uma seleção do trabalho em um incremento de valor durante uma Sprint, o Scrum Team e seus interessados analisam os resultados e fazem ajustes para a próxima Sprint e que esse processo se repita continuamente.

“O Scrum Master é responsável por estabelecer o Scrum conforme definido no Guia do Scrum. Eles fazem isso ajudando todos a entender a teoria e a prática do Scrum, tanto no Scrum Team quanto na organização.

O Scrum Master é responsável pela eficácia do Scrum Team. Eles fazem isso permitindo que o Scrum Team melhore suas práticas, dentro do framework Scrum.

Scrum Masters são verdadeiros líderes que servem ao Scrum Team e à organização como um todo.” (SCHWABER e SUTHERLAND, 2020, pág.7)

O Product Owner, “Dono do Produto”, é um indivíduo, não um grupo de trabalho, onde tem a capacidade de representar as demandas de diversos interessados no Product Backlog. Aos interessados em alterar o Product Backlog podem tentar convencê-lo.

“O Product Owner é responsável por maximizar o valor do produto resultante do trabalho do Scrum Team. A forma como isso é feito pode variar amplamente entre organizações, Scrum Teams e indivíduos.” (SCHWABER e SUTHERLAND, 2020, pág.7)

Após conhecer sobre os papéis fundamentais desta metodologia, é crucial entender os eventos do Scrum, onde são usados “para criar a regularidade e minimizar a necessidade de reuniões não definidas” SCHWABER e SUTHERLAND (2020). “O ideal é que todos os



eventos sejam realizados no mesmo horário e local para reduzir a complexidade” SCHWABER e SUTHERLAND (2020).

## SPRINT

As Sprints constituem o cerne do Scrum, são eventos de duração fixa que, geralmente duram um mês ou menos, transformam ideias em valor. Ao longo da Sprint, todo o trabalho necessário para atingir a Meta do Produto é realizado, incluindo o Sprint Planning, Daily Scrums, Sprint Review e Sprint Retrospective.

Durante a Sprint, conforme SCHWABER e SUTHERLAND (2020, pág. 9):

- Nenhuma mudança é feita que coloque em risco a meta da Sprint;
- A qualidade não diminui;
- O Product Backlog é refinado conforme necessário; e,
- O escopo pode ser esclarecido e renegociado com o Product Owner conforme mais é aprendido.

“Uma Sprint pode ser cancelada se a Meta da Sprint se tornar obsoleta. Apenas o Product Owner tem autoridade para cancelar a Sprint.” (SCHWABER e SUTHERLAND, 2020, pág. 9)

## SPRINT PLANNING

A Sprint Planning, conforme SCHWABER e SUTHERLAND (2020, pág. 9), dá início à Sprint ao delimitar o trabalho a ser realizado na Sprint. Este plano resultante é criado pelo trabalho colaborativo de todo o Scrum Team. A Sprint Planning aborda os seguintes tópicos: Por que esta Sprint é valiosa? O que pode ser feito nesta Sprint? Como o trabalho escolhido será realizado?

O objetivo da Sprint, os itens do Product Backlog selecionados para a Sprint, mais o plano para entregá-los são conhecidos juntos de Sprint Backlog. A Sprint Planning tem um prazo estabelecido com duração máxima de oito horas para uma Sprint de um mês. Para Sprints de menor duração, o evento costuma ser mais breve.

## DAILY SCRUM

“O Daily Scrum acontece diariamente durante o Sprint, sendo uma reunião rápida (por volta de 15 minutos), mas que consiga promover o alinhamento entre o time e dar a visão de como está o progresso dos itens do Sprint Backlog.” (BRASILEIRO, Roberto.,2024)

A participação do Scrum Team é obrigatória na Daily Scrum, outras pessoas podem participar, porém como ouvintes. Vale ressaltar que “não é o único momento em que os Developers podem ajustar seu plano” (SCHWABER e SUTHERLAND ,2020), podendo ser reunir ao longo dia para conversas mais aprofundadas sobre adaptação ou reformulação do restante do trabalho da Sprint.

“As Daily Scrums melhoram as comunicações, identificam os impedimentos, promovem a rápida tomada de decisões e consequentemente, eliminam a necessidade de outras reuniões.” (SCHWABER e SUTHERLAND, 2020, pág. 10)

## SPRINT REVIEW

“O propósito da Sprint Review é inspecionar o resultado da Sprint e determinar as adaptações futuras. O Scrum Team apresenta os resultados de seu trabalho para os principais stakeholders e o progresso em direção a Meta do Produto é discutido.” (SCHWABER e SUTHERLAND, 2020, pág. 11)

Conforme orientado pelo Scrum Guide, SCHWABER e SUTHERLAND (2020), o penúltimo evento da Sprint, o Sprint Review, possui um limite máximo de tempo de quatro horas para uma Sprint de um mês. Caso a Sprint tenha menor duração, o evento costuma ser mais breve.

## SPRINT RETROSPECTIVE

“O Scrum Team inspeciona como foi a última Sprint em relação a indivíduos, interações, processos, ferramentas e sua Definition



of Done. Os elementos inspecionados geralmente variam com o domínio de trabalho. As suposições que os desviaram são identificadas e suas origens exploradas. O Scrum Team discute o que deu certo durante a Sprint, quais problemas encontraram e como esses problemas foram (ou não) resolvidos.” (SCHWABER e SUTHERLAND, 2020, pág. 11)

## KANBAN

“Kanban não é uma metodologia nem um framework de processo. Trata-se, antes, de um método ou de uma abordagem de gestão que deve ser aplicada a um processo ou método de trabalho já existente.” (ANDERSON, David J., 2021, pág, 3)

O Kanban por ser uma abordagem de gestão pode ser implementada juntamente com o Scrum. A definição dessa abordagem baseia-se no conceito de fluxo, que representa o movimento de valor para o cliente através do sistema de desenvolvimento de produtos. “O Kanban otimiza o fluxo ao melhorar a eficiência, a eficácia e a previsibilidade gerais de um processo.” (SCRUM.org,2024)

Figura 1. Foto do resumo do Método Scrum.



Fonte: Adaptado de ANDERSON, David J. O guia oficial do método Kanban, 2021.

## PROPOSTA DE APLICAÇÃO



Paulo Freire (2013) destaca a importância de conhecer profundamente a classe a que se dirige para que o educador possa superar as dificuldades dos alunos a partir de sua realidade. Desta forma, antes da proposta de aplicação de metodologia ágil no ensino-aprendizagem, o professor deve conhecer melhor seus alunos, compreendendo, inclusive, as inseguranças que eles enfrentam durante o processo de aprendizagem.

Logo que compreender sobre as necessidades da classe, o professor avaliará a metodologia que melhor se encaixa no contexto da turma e, caso a metodologia ágil Scrum for escolhida, o educador deverá compreender o Scrum, experimentando-o como está, para que posteriormente possa aplicá-lo de maneira a atender as necessidades da classe de forma efetiva, auxiliando na realização de objetivos e gerando valor no processo de ensino-aprendizagem.

Partindo do pressuposto de que já temos bem definida a ementa da disciplina que será ministrada, o professor atuará como o Scrum Master durante a aplicação. Durante a facilitação do processo, o docente deve eliminar barreiras e assegurar que a classe esteja focada e funcionando bem para que possam atingir seus objetivos. Ademais, fomentar a autonomia dos estudantes, promovendo a cooperação entre eles e auxiliando a manter o foco nas metas de aprendizagem.

A matéria lecionada terá seu conteúdo integrado ao Backlog do Produto, o que, neste caso, configura-se como Backlog de Conteúdo. A aprendizagem é estruturada em Sprints, durante os quais os alunos se dedicam a finalizar um segmento do Product Backlog.

O docente inicia a Sprint Planning com os alunos, estabelecendo o trabalho a ser executado naquela específica Sprint. Este plano, deve ser criado pelo trabalho colaborativo de toda a classe, incluindo o professor e os alunos. Após, será disponibilizado pelo facilitador um quadro presencial, onde trabalhará com o Kanban, de modo que fique transparente a forma como irá trabalhar a Sprint, com todo planejamento realizado na Sprint Planning.

Durante todo início da aula iremos realizar a Daily Scrum, onde os alunos irão informar o que será realizado até na próxima reunião e se tem algum obstáculo ou dificuldade. Caso apresente alguma dificuldade, seja em entender o conteúdo, completar uma tarefa ou lidar com prazos, o professor pode ajudar a removê-lo ou orientar em outro momento após a daily. Neste momento, seria de suma importância que o docente trabalhasse a colaboração entre os alunos e soubesse quem poderia ajudar o colega que apresentou alguma dificuldade.



Com o conceito de que os estudantes, além de serem os developers, também desempenham o papel de stakeholders, já que o conhecimento é de grande valor para eles, realizaremos uma Sprint Review. O propósito de avaliar o progresso das atividades de aprendizagem (como projetos, trabalhos ou atividades) realizadas pelos estudantes durante a Sprint, coletar feedback sobre o que foi feito, debater o que poderia ser aprimorado e tomar medidas, se necessário.

Para concluir a Sprint, será realizada uma retrospectiva, onde os alunos terão a oportunidade de refletir sobre o processo, reconhecer o que foi bem-sucedido e o que precisa ser melhorado para as próximas Sprints. Adicionalmente, os alunos e o professor examinarão o processo de aprendizado na Sprint, o que poderia ser feito de forma diferente e como melhorar o ambiente de estudo. Neste momento, deverá ser propiciado o respeito mútuo, focar em soluções e o compromisso com a melhoria contínua.

Depois de finalizar a Sprint, o professor começará o ciclo novamente, replicando o procedimento para iniciar uma nova Sprint. No entanto, antes de prosseguir, as melhorias identificadas durante a retrospectiva serão levadas em conta. Estes aprimoramentos visam aprimorar o processo de aprendizado, com o objetivo de melhorar aspectos que possam ter sido desafiadores ou menos eficientes, assegurando que cada nova Sprint seja mais eficaz e produtiva, incentivando um aprendizado constante e melhorado para todos os participantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo de implementar o Scrum no ensino médio é estruturar o processo de aprendizado de maneira mais transparente e eficaz. Ao definir metas precisas para cada Sprint, procura-se assegurar foco e monitoramento constante. As cerimônias do Scrum, como a Sprint Revisão e a Retrospectiva, possuem a capacidade de fomentar uma colaboração mais intensa entre estudantes e docentes. A utilização do Kanban simplifica a visualização das atividades e o avanço dos estudantes, auxiliando em um aprendizado mais independente e estruturado. O propósito da proposta é incentivar o senso de responsabilidade dos estudantes e aprimorar a dinâmica da sala de aula, estabelecendo um ambiente mais produtivo e animado.

## REFERÊNCIAS:

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Org.). **The SAGE handbook of qualitative research**. 5. ed. Los Angeles: SAGE Publications, 2017.



AGILE MANIFESTO. **Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software**. 2001. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/>. Acesso em: 18 out. 2024.

MICHAELIS. **Agilidade**. In: Dicionário Michaelis. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/palavra/dM4B/agilidade/>. Acesso em 20 out. 2024.

SUTHERLAND, Jeff. **Scrum: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. Rio de Janeiro: Leya, 2014.

MAFFEZZOLLI, Caroline. **Cultura ágil**. Disponível em: <https://gptw.com.br/conteudo/artigos/cultura-agil/>. Acesso em: 29 out. 2024.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **The Scrum Guide**. 2020. Disponível em: <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>. Acesso em: 29 out. 2024.

HOUÁSS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001

BRASILEIRO, Roberto. **Daily Scrum: Guia da Reunião Diária perfeita**. Método Ágil. Disponível em: <https://metodoagil.com/daily-scrum/>. Acesso em: 14 nov. 2024.

ANDERSON, David J. **O guia oficial do método Kanban: volume 1**. 1. ed. São Paulo: Editora XYZ, fev. 2021.

SCRUM.org. **O Guia Kanban para Scrum Teams**. Disponível em: <https://www.scrum.org/resources/kanban-guide-scrum-teams>. Acesso em: 14 nov. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 51. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.



## ALGORITMOS COM AS MÃOS: EXPLORANDO A COMPUTAÇÃO DESPLUGADA NA SALA DE AULA

Keila de Fátima Chagas Nogueira<sup>1</sup>; Caio Passos da Silva<sup>2</sup>; Vinícius Oliveira Magalhães<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Ciência da Computação, ORCID, 0000-0002-6438-8337, keilanogueira@ifmt.edu.br, IFTM Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150 - Altamira, Uberlândia - MG

<sup>2</sup>Graduando em Licenciatura em Computação, 0009-0006-6452-1974, caiopassosd@gmail.com, IFTM Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150 - Altamira, Uberlândia - MG

<sup>3</sup>Graduando em Licenciatura em Computação, 0009-0006-8159-8586, viniciusom13@gmail.com, IFTM Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150 - Altamira, Uberlândia - MG

**Resumo:** Este artigo apresenta uma abordagem que integra práticas inovadoras e conceitos de Computação Desplugada no Ensino Fundamental I e II. Esse método destaca-se por promover o aprendizado de lógica de programação e habilidades computacionais sem o uso direto de computadores, proporcionando uma experiência educativa acessível e interativa. Através de jogos e atividades lúdicas, esta metodologia enfatiza o raciocínio lógico e busca despertar o interesse dos alunos por meio de aplicações práticas e contextuais. A pesquisa contou com a colaboração de dois alunos do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), vinculados ao curso de Licenciatura em Computação do IFTM, Campus Uberlândia Centro. O estudo reforça o potencial transformador da Computação Desplugada no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Computação Desplugada; Lógica de Programação; Interdisciplinaridade; Aprendizagem Significativa.

### INTRODUÇÃO

A tecnologia avança constantemente, e a Computação ocupa um papel fundamental em nossa sociedade. Exige um preparo mais amplo no cotidiano e nas instituições de ensino. A Computação Desplugada aparece como alternativa para ensinar fundamentos computacionais de forma inclusiva e acessível, reduzindo barreiras como custos com hardware e infraestrutura.

Esse método, inspirado no aprendizado criativo proposto por Mitchel Resnick, possibilita que conceitos abstratos sejam compreendidos por meio de experiências práticas e interativas, conectando os alunos a problemas reais e incentivando habilidades como raciocínio lógico e criatividade.

O objetivo é ensinar sobre a Computação enquanto ciência, utilizando uma abordagem que dispensa o uso de computadores ou acesso à internet. Para isso, são aplicadas atividades baseadas em jogos e resolução de problemas, estimulando o raciocínio lógico e proporcionando uma introdução ao universo computacional e áreas relacionadas. Além disso, busca-se implementar estratégias e propor práticas pedagógicas que tornem as aulas mais produtivas,



além de acompanhar o progresso dos alunos por meio de avaliações e testes, garantindo um processo de aprendizado eficaz e enriquecedor.

No contexto do Ensino Fundamental, o uso de atividades desplugadas contribui para a introdução de conceitos computacionais de forma engajadora, preparando os estudantes para interações futuras com tecnologias, ao mesmo tempo em que enriquece seu aprendizado em outras áreas.

Este método destaca-se pela ausência de hardware em sala, e levando em consideração o alto custo para montagem de laboratórios nas escolas, o que inclui, a necessidade de uma boa infraestrutura e em muitos casos o acesso à internet, torna a metodologia uma alternativa a se buscar. A Computação Desplugada, traz uma contribuição para o ensino do pensamento computacional de forma acessível e funcional, sendo uma atração para instituições de ensino que buscam ensinar fundamentos sobre ao área do conhecimento em Computação, com baixo custo financeiro.

Ao identificar o conteúdo estudado em sala de aula em situações comuns do dia a dia, a conexão desejada entre o aluno e o objeto de ensino se torna mais eficaz. Além disso, vale destacar que esse processo de aproximação pode ser potencializado pela prática da Computação Desplugada, uma vez que a experiência empírica, ou seja, aquela que utiliza os sentidos humanos, é fundamental para o desenvolvimento do conhecimento (HUME, 1748, §II.i.1).

## **METODOLOGIA**

Por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), inicialmente, mostrou-se necessário um período de avaliação e conhecimento das turmas da Escola Estadual Maria Da Conceição Barbosa De Souza com o fito de entender os perfis dos alunos para implementar a atividade mais adequada. Durante esse tempo, as aulas de história foram observadas e notou-se que os alunos do 7º ano estavam estudando Reforma Protestante. Isso posto, foi decidido que, com determinada turma desse mesmo ano, fosse aplicada uma aula de caráter interdisciplinar e desplugado, associando o ensino de programação com o conteúdo de história. A escolha do grupo considerou experiências prévias com programação no Scratch, permitindo a adaptação de atividades desplugadas que complementam esse conhecimento.

A aula foi desenvolvida em parceria com o professor de História, que era o supervisor do projeto na escola, o que possibilitou o trabalho interdisciplinar ser imersivo, tanto ao âmbito computacional e o aprofundamento ao tema que era abordado no bimestre. Foi possível adaptar as atividades de Computação Desplugada de forma à complementar e expandir o conhecimento aos alunos sobre lógica de programação e o aprimoramento ao que estavam estudando, a Reforma Protestante. Buscou -se criar um ambiente de aprendizado que promovesse não apenas a compreensão dos conceitos fundamentais sobre computação, mas também o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, colaboração e persistência.

As atividades foram organizadas em forma de desafios e jogos, promovendo o aprendizado colaborativo e a aplicação prática de conceitos como algoritmos e resolução de problemas. Para

a atividade, inicialmente, montamos um mapa quadriculado, de forma a utilizar os quadriculados para que os personagens se movimentem, para isto foi utilizado fita crepe. Em sequência, utilizamos duas placas, feitas com papel A4, descritas como “INÍCIO” e “FIM”, destinadas como ponto de partida e destino final do personagem.

Após, foi explicado quanto as orientações do jogo, que consistiam em separar a turma em duplas, que ficou à critério da própria turma. Em seguida, foi explicado que a seriam atribuídos às duplas dois personagens: o programador e o “programado”. O programador tem a tarefa de desenvolver o código-fonte para o “programado”. A sintaxe do código também foi explicada antes do início do jogo, e consistia em fundamentos básicos de programação, como a execução de funções que fazem o personagem se movimentar e a utilização de repetições após a identificação de padrões de movimentação.

Figura 01. Fonte: Arquivo pessoal.

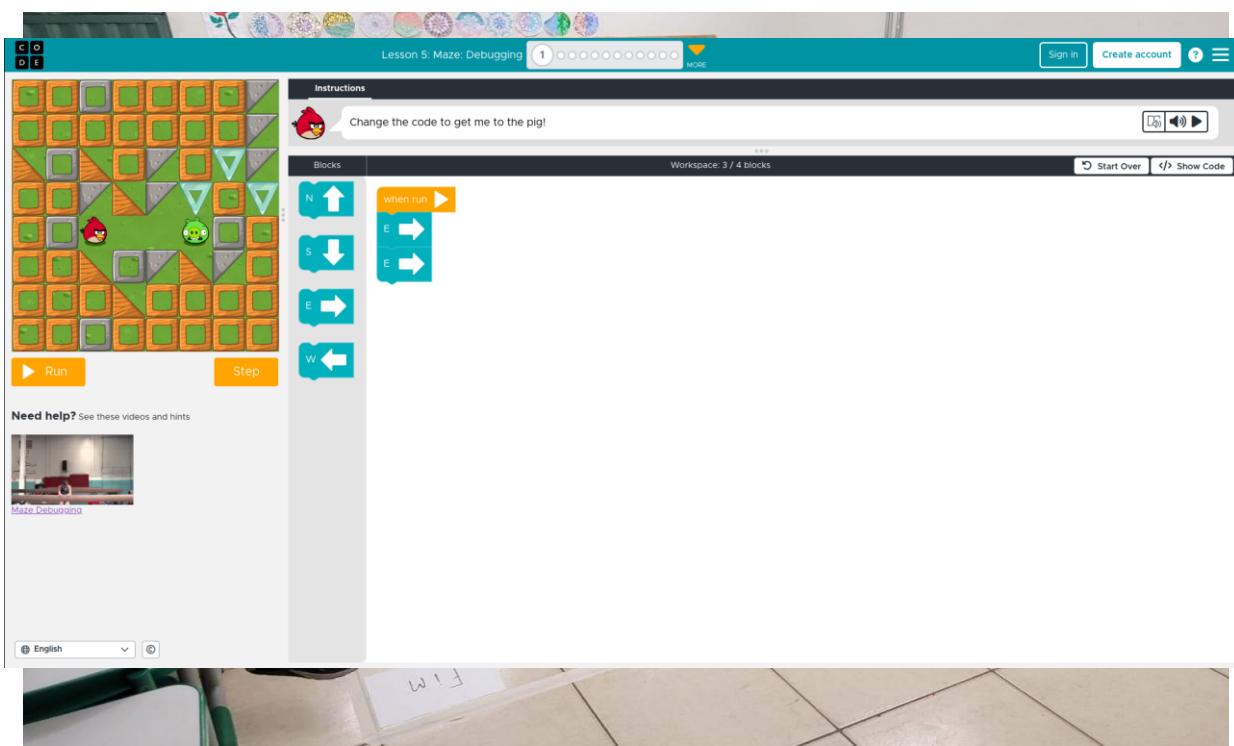


Figura 02. Fonte: <<https://studio.code.org/s/course1/lessons/5/levels/1>>.

Em sequência, foi aplicado o conteúdo de história, o personagem que se movimenta no mapa foi programado para representar personagens históricos, enquanto os obstáculos simbolizavam ideias contrárias à trajetória e aos princípios defendidos por cada figura. Um exemplo foi o desafio envolvendo o "programado" João Calvino, uma figura central na Reforma Protestante. Os estudantes tinham a tarefa de orientar o "programado" João Calvino, ajudando-o a desviar de obstáculos que representavam a oposição da Igreja Católica e de líderes locais, que se posicionavam contra suas ideias. As Igrejas Católicas, posicionadas de forma aleatória no espaço, ilustravam os desafios enfrentados por Calvino em sua busca pela reforma religiosa.



Ao final da atividade, todos os alunos foram premiados por sua participação, e a dupla que conseguiu realizar os códigos mais enxutos, foram premiados em dobro. A premiação foi cedida como incentivo ao espírito de competitividade amigável entre os alunos. Além de trabalhar com a colaboração, pois a tarefa consistia em escrever o código mais legível possível para o seu colega consiga interpretá-lo.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente trabalho busca embasar a pesquisa por meio da análise de textos, artigos e livros relevantes, oferecendo uma revisão da literatura que sustente as práticas pedagógicas discutidas. A partir das ideias de autores como Mitchel Resnick, que propõe o aprendizado criativo como um caminho para a compreensão de conceitos fundamentais de forma interativa e engajadora (RESNICK, 2020), e Jean Piaget, que discute a aprendizagem significativa e a construção do conhecimento pelo aluno (PIAGET, 2013), será possível articular as atividades de Computação Desplugada com o desenvolvimento de habilidades essenciais, como pensamento crítico e colaboração.

Dado o cenário atual, em que a tecnologia está profundamente integrada ao nosso dia a dia e a computação desempenha um papel essencial na educação, é crucial que o ensino desse conteúdo seja relevante para os alunos. Assim, eles podem alcançar uma aprendizagem significativa, como descrito por Piaget (1973). Nesse processo, as novas informações são plenamente entendidas e incorporadas ao conhecimento prévio dos estudantes, criando conexões que ampliam seu repertório e tornam mais fácil a retenção de conhecimento no futuro.

A memorização de informações e a repetição de exercícios no computador podem afastar os alunos, fazer com que os temas abordados em sala percam seu propósito prático. No entanto, a natureza interdisciplinar da computação oferece diversas soluções para esse desafio. Por exemplo, o ato de mover um personagem por um labirinto usando um único comando, pode ser relacionado à criação de um algoritmo computacional, como demonstrado na série de aulas intitulada *Algoritmos da Vida Real*, desenvolvida pela organização Code.org®.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Computação Desplugada não apenas estimula as capacidades intelectuais dos estudantes, mas também incentiva a interação entre alunos e professores, cria-se um ambiente de aprendizado mais dinâmico e colaborativo. Além disso, sua abordagem interdisciplinar possibilita a conexão de conceitos da computação com diversas áreas do conhecimento, tornando a experiência educacional dos estudantes ainda mais rica.

De acordo com a diversidade dos perfis estudantis, que variam entre os que já tem familiaridade com informática ou algum conhecimento sobre pensamento computacional e aos que estão tendo seus primeiros contatos com os fundamentos sobre computadores, a Computação Desplugada se destaca como uma metodologia que é além de inclusiva, adaptável. Capaz de atender a vários aspectos e necessidades de aprendizagem.

O trabalho desenvolvido pode afirmar que a Computação Desplugada é uma alternativa para o ensino de Computação nas escolas. Trazendo benefícios concretos tanto para os alunos quanto



para professores. Sua aplicação tem um potencial para contribuir para a formação de novas gerações mais preparadas para compreender e utilizar a tecnologia de forma criativa, crítica e responsável em um mundo cada vez mais digital.

Além disso, levando em consideração os tempos atuais, visto que a utilização de Inteligências Artificiais (IA) em sala de aula, trás ao aluno uma “satisfação” ao conseguir utilizá-la para atender trabalhos que são propostos pelos professores. Causando uma dependência das ferramentas de IA para conseguir elaborar, por exemplo, textos ou até mesmo no âmbito computacional a produção de códigos-fontes para entrega destas atividades. A Computação Desplugada, entrega na sua metodologia a não utilização de hardwares, promovendo o uso do raciocínio lógico ao discente, e a utilização da Inteligência Natural, contrapondo a necessidade de estar subordinado a IA.

O feedback dos alunos mostrou que o método tornou o aprendizado mais interessante e aplicável, destacando o potencial da Computação Desplugada como ferramenta pedagógica inclusiva e eficiente.

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Computação Desplugada mostrou-se uma estratégia eficaz para ensinar computação de maneira acessível, permitindo a inclusão de alunos com diferentes níveis de conhecimento prévio. Além disso, sua abordagem interdisciplinar contribui para a integração de áreas diversas do currículo escolar, enriquecendo o processo educativo como um todo.

Com isso, a metodologia não só prepara os estudantes para o mundo digital, mas também promove competências essenciais, como pensamento crítico, colaboração e criatividade. No contexto de recursos limitados, ela se apresenta como uma alternativa viável e transformadora para o ensino da Computação no Brasil.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à CAPES pelo suporte ao PIBID, que permitiu a realização deste estudo e contribuiu para o aprimoramento da formação docente. Também agradecemos a Escola Estadual Maria Da Conceição Barbosa De Souza de Uberlândia – MG, que permitiu o a utilização do espaço em sala da aula para que as atividades sejam realizadas. Além disso, ao Instituto Federal do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, que incentiva aos seus discentes realizarem atividades de extensão ao curso de Licenciatura em Computação e sempre promovendo eventos com boas organizações.

## **REFERÊNCIAS**

CODE.ORG. **Code.org.** [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://code.org/>. Acesso em: 01 nov. 2024.



HUME, David. *An Enquiry Concerning Human Understanding*. London: A. Millar, 1748.  
§II.i.1.

PIAGET, Jean. **Aprendizagem significativa**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2013.

RESNICK, M. (2020). **Jardim de Infância para a Vida Toda**. Penso.

SILVA RODRIGUES, Suênia da. **Computação Desplugada no Ensino Fundamental I: Uma Experiência Metodológica numa Escola Pública na Paraíba**. 2017. Centro de Informática, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2017.

DIREÇÃO GERAL DA EDUCAÇÃO (PORTUGAL). **Orientação para trabalho autónomo**. Disponível em: <https://estudoemcasa.dge.mec.pt/2020-2021/1o-ao-4o/orientacao-para-trabalho-autonomo/14>. Acesso em: 9 dez. 2024.

STUDIO CODE. **Course 1**. Disponível em: <https://studio.code.org/s/course1/>. Acesso em: 9 nov. 2024.

## ANÁLISE DA EVASÃO NA LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO: UM ESTUDO DOS FATORES QUE IMPACTAM NA EVASÃO NO CURSO DO CAMPUS UBERLÂNDIA CENTRO

Amador Luiz Dantas Borges<sup>1</sup>; Silvano Tiago de Freitas<sup>2</sup>; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Amador Luiz Dantas Borges, 0009-0007-5087-5074, amador.borges@estudante.ifmt.edu.br, IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG - Brasil

<sup>2</sup>Silvano Tiago de Freitas, 0009-0000-3963-4113, silvano.freitas@estudante.ifmt.edu.br, IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG - Brasil

<sup>3</sup>Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar, 0000-0002-1847-1148, marialourdes@ifmt.edu.br, IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG – Brasil

**Resumo:** O presente estudo analisa a evasão escolar no curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFTM) - Campus Uberlândia Centro por meio dos dados obtidos a partir da consolidação de documento oriundo do Programa de Acesso, Permanência e Êxito (PAPEE). Os dados foram disponibilizados pelo Setor Pedagógico (SePe) do Campus Uberlândia Centro e correspondem à trajetória acadêmica dos estudantes de Licenciatura em Computação (LC) entre os anos 2018 a 2022. O objetivo foi identificar e analisar os fatores que influenciaram a evasão desses estudantes. A pesquisa seguiu uma abordagem exploratória com levantamento bibliográfico e análise documental. O documento analisado aponta que os principais fatores de evasão são dificuldades acadêmicas, problemas financeiros, saúde mental e incompatibilidade de horários. Buscou-se identificar os fatores de evasão neste curso e lançar sugestões de estratégias de intervenção para o debate acerca desse fenômeno.

**Palavras-chave:** Evasão escolar, Licenciatura em Computação, PAPEE, Retenção de estudantes, Apoio acadêmico.

### INTRODUÇÃO

Há diferentes definições de evasão, conforme Sousa et al. (2024), e, para este estudo, utilizamos o entendimento de Fritsch et al. (2015) apud Sousa et al. (2024) que considera evasão a desistência de estudantes que iniciam, mas não concluem um curso acadêmico. Relativamente ao curso de Licenciatura em Computação os dados apontam do Censo Escolar 2014 (...). Segundo Cruz (2019), no Brasil, a taxa de evasão nos cursos de Computação é uma das mais elevadas, com índices que superam os 50% em algumas universidades. Tal fenômeno é frequentemente atribuído a fatores estruturais e pessoais, que variam desde dificuldades acadêmicas até problemas de adaptação e falta de suporte adequado. No caso específico da Licenciatura em Computação, essa evasão é ainda mais preocupante devido à escassez de profissionais qualificados para atuar como educadores na área de tecnologia (Alvim et al.,



2024). O IFTM possui um programa (PAPEE) Programa de Acesso, Permanência e Êxito que monitora o desempenho e a permanência dos alunos nos diversos cursos ofertados, incluindo a Licenciatura em Computação.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa seguiu uma abordagem exploratória, que segundo Gil (1991), objetiva familiarizar o pesquisador com o objeto da pesquisa, permitindo a construção de hipóteses ou tornar a questão mais clara. Contou, também, com o uso de pesquisa bibliográfica e documental, sendo a última, na acepção de Lüdke e André (1986, p. 38), “[...] uma técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema”.

Assim, em um primeiro momento recorreu ao mapeamento bibliográfico sobre o tema, tentando apontar os consensos e as divergências sobre o objeto de pesquisa. Em seguida, buscou-se analisar os dados oriundos do PAPEE por meio de leitura, avaliação e sistematização, com vistas a entender e contribuir para explicações sobre esse fenômeno. Os dados do PAPEE apresentam os índices de matrícula, reprovação e evasão no curso de Licenciatura em Computação do IFTM. Esses dados foram coletados nos registros institucionais entre os anos de 2018 a 2022 e permitiu uma visão dos índices de evasão. Os dados levantados pelo referido programa empregaram a metodologia qualitativa para levantar os dados e a análise foi realizada por meio de questionários e entrevistas com os estudantes evadidos. A análise empreendida por este estudo buscou apontar as percepções dos estudantes evadidos em relação às causas do abandono.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O fenômeno da evasão em cursos superiores pode ser abordado de diferentes perspectivas teóricas. Para Santos (2015) a desconstrução histórica da profissão docente se dá por fatores econômicos, sociais, psicológicos, obsolescência e desqualificação. Já Tinto (1975) sugere que a integração acadêmica e social é fundamental para a permanência dos alunos. No caso dos cursos de Computação, essas dificuldades são ampliadas pelas exigências técnicas e pelo alto nível de abstração necessário para o aprendizado de disciplinas de base, como programação e matemática (Vasconcelos et al., 2024).

Outro aspecto importante é a percepção do estudante sobre o curso e as expectativas profissionais. De acordo com Cruz (2019), muitos alunos ingressam na Licenciatura em



Computação com uma visão equivocada sobre o conteúdo e as demandas do curso, o que gera desmotivação e aumenta a chance de evasão. A falta de clareza sobre o mercado de trabalho e a formação do educador em Computação também contribuem para a evasão, pois os alunos acabam não identificando uma aplicação prática ou um futuro promissor na profissão (De Jesus et al., 2021).

Essas abordagens teóricas orientam a formulação de estratégias de intervenção focadas no apoio acadêmico, social e psicológico dos estudantes, elementos que, segundo o modelo de Maslow, são essenciais para o sucesso e para a retenção no ensino superior (Bulcão, 2017).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados revelou um conjunto de fatores que explicam a elevada taxa de evasão na Licenciatura em Computação do IFTM. Um dos principais fatores que levam à evasão no curso de Licenciatura em Computação apontados pelo documento são as dificuldades acadêmicas e pedagógicas as disciplinas de base, principalmente as relacionadas a algoritmos e lógica de programação, apresentam elevados índices de reprovação, o que acaba desmotivando os estudantes e resultando em desistências. Como ressaltado por Alvim et al. (2024), a complexidade desse conteúdo é um desafio recorrente em cursos de Computação, exigindo estratégias pedagógicas mais adaptadas para apoiar os alunos.

Ainda segundo Cruz (2019), outro fator que interfere na continuidade dos estudos é o conflito entre trabalho e estudo. A maioria dos alunos da Licenciatura em Computação trabalha ao mesmo tempo em que cursa a graduação, o que dificulta o acompanhamento das atividades acadêmicas, especialmente em períodos de provas e projetos finais.

A Comissão PAPEE, destaca que a contribuição financeira, através de auxílio estudantil, são um grande incentivo para a permanência. Ainda assim, a pressão para equilibrar trabalho e estudos, somada ao conteúdo desafiador das disciplinas, têm contribuído para problemas de saúde mental entre os estudantes, como ansiedade e depressão. Vasconcelos et al. (2024) destacam que o suporte psicológico é essencial para evitar a retenção dos alunos, sendo um recurso que pode fazer a diferença em sua permanência.

Há também um desalinhamento de expectativas, pois muitos alunos ingressam no curso sem uma visão clara sobre as exigências da área de Computação. Ao se depararem com a necessidade de conhecimentos aprofundados em matemática e programação, alguns desistem por acreditarem que não possuem a aptidão necessária (De Jesus et al., 2021).



Embora o PAPEE forneça algumas formas de apoio, há uma carência de recursos específicos, como tutoria e monitoria para disciplinas com alto índice de reprovação. A pesquisa de Cruz (2019) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) destaca também que a comunicação ineficaz entre secretaria, colegiado e coordenação contribui para o descontentamento dos alunos e, consequentemente, para o abandono do curso.

Esses achados evidenciam a necessidade de estratégias de intervenção mais estruturadas. Entre as sugestões podemos citar o aumento de apoio psicológico e acadêmico, a flexibilização dos horários das aulas e a revisão curricular para tornar o conteúdo mais acessível aos estudantes, sem perder o rigor técnico necessário.

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A evasão na Licenciatura em Computação do IFTM é um fenômeno complexo, influenciado por fatores acadêmicos, socioeconômicos e psicológicos. A análise dos dados sugere que intervenções isoladas são insuficientes para combater a evasão, sendo necessária uma abordagem integrada que conte com a assistência acadêmica, o apoio psicológico e a flexibilização das demandas curriculares.

A Comissão PAPEE realiza o acompanhamento sistemático dos dados relacionados à evasão em todos os cursos ofertados pelo IFTM – Campus Uberlândia Centro, contribuindo para a compreensão das ações e fatores que influenciam esse fenômeno. Nesse contexto, pode-se afirmar que a ampliação de recursos destinados à assistência estudantil, a implementação de um programa de tutoria voltado para disciplinas de maior complexidade e o aumento da flexibilidade na carga horária configuram estratégias promissoras para promover a permanência e o êxito dos estudantes, independentemente da modalidade de ingresso. Ademais, experiências de outras instituições, como o IFBA, evidenciam a relevância de uma comunicação eficiente entre secretaria, coordenação e alunos, a fim de prevenir desentendimentos que possam culminar no abandono do curso (Cruz, 2019).

A redução da evasão no curso de Licenciatura em Computação do IFTM depende de um esforço conjunto entre alunos, docentes e a administração. Apesar da desconstrução histórica e a desvalorização da formação docente com o passar dos tempos, o suporte adequado e políticas educacionais direcionadas, é possível não só melhorar as taxas de retenção, mas também garantir uma formação de qualidade que responda às demandas do mercado e da sociedade.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) e a todos os seus servidores pelo empenho e pela disponibilização dos dados e resultados das pesquisas conduzidas pelo Programa de Acesso, Permanência e Êxito dos Estudantes (PAPEE). A generosidade e dedicação dos profissionais do IFTM em compartilhar essas informações foram essenciais para a realização deste estudo. Graças ao comprometimento da equipe, foi possível compreender mais profundamente os desafios enfrentados pelos estudantes e desenvolver análises e propostas que contribuem para o aprimoramento da educação oferecida pela instituição.

## REFERÊNCIAS

ALVIM, Ícaro Vasconcelos; BITTENCOURT, Roberto A.; DURAN, Rodrigo S. **Evasão nos cursos de graduação em computação no Brasil**. In: EduComp'24: Conferência Brasileira de Educação em Computação, São Paulo, 2024. Anais [...]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Computação, 2024.

CRUZ, Muriell dos Santos. **A evasão no curso de licenciatura em computação do IFBA Campus Santo Amaro a partir da percepção de seus estudantes no período 2010-2018**. 2019. 75 f. Monografia (Licenciatura em Computação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Santo Amaro, 2019.

DE JESUS, Hiago Oliveira; RODRIGUEZ, Luis Cuevas; COSTA JUNIOR, Almir de Oliveira. **Predição de evasão escolar na licenciatura em computação**. Revista Brasileira de Informática na Educação, São Paulo, v. 29, p. 255-272, 2021.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1991.

INSTITUTO FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO. **Plano Estratégico do Programa de Acesso, Permanência e Êxito dos Estudantes do IFTM – Campus Uberlândia Centro**. Uberlândia: IFTM, 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO. **Relatório anual PAPEE - 2022**. Uberlândia: IFTM, 2022.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

SANTOS, Westerley A. **Uma reflexão necessária sobre a profissão docente no Brasil, a partir dos cinco tipos de desvalorização do professor**. Sapere Aude – Belo Horizonte, v.6, n.11, p. 349-358 - 215.



## COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: O PAPEL DO LETRAMENTO DIGITAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Atílio de Melo Faria<sup>1</sup>; Pedro Paulo Salviano<sup>2</sup>; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Atílio de Melo Faria, 0009-0005-9068-0197, atilio.faria@estudante.ifmt.edu.br, instituição, IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG - Brasil

<sup>2</sup>Pedro Paulo Salviano Fonseca, 0009-0007-1713-8347, pedro.salviano@estudante.ifmt.edu.br, IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG - Brasil

<sup>3</sup>Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar, 0000-0002-1847-1148, marialourdes@ifmt.edu.br, IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG - Brasil

### RESUMO

Esse trabalho objetiva analisar o papel do letramento digital na formação docente, enfatizando sua importância para o desenvolvimento de práticas pedagógicas reflexivas e alinhadas às demandas da sociedade contemporânea. O letramento digital, entendido como a junção de habilidades técnicas e reflexões críticas sobre o uso das tecnologias digitais e seus impactos sociais e educacionais, é explorado neste estudo por meio de uma revisão bibliográfica. Foram selecionados e analisados artigos relevantes ao tema, considerando suas contribuições teóricas e práticas. Os resultados apontam que, embora o letramento digital seja reconhecido como essencial na formação de professores, os currículos frequentemente priorizam o desenvolvimento técnico em detrimento de uma abordagem crítica e ética. Além disso, destaca-se que políticas educacionais muitas vezes transferem a responsabilidade pela integração das tecnologias sem garantir suporte ou recursos adequados. Conclui-se que uma formação docente mais integrada e reflexiva, que valorize tanto os aspectos técnicos quanto os críticos, é importante para transformar as práticas educacionais. Promover o fortalecimento do letramento digital durante a formação inicial e continuada dos professores pode contribuir significativamente para uma educação mais contextualizada, significativa e adaptada às constantes mudanças tecnológicas e sociais.

**Palavras-chave:** Letramento digital; Formação docente; Tecnologias digitais; Educação crítica.

### ABSTRACT

This study aims to analyze the role of digital literacy in teacher education, emphasizing its importance for the development of reflective pedagogical practices aligned with the demands of contemporary society. Digital literacy, understood as the combination of technical skills and critical reflections on the use of digital technologies and their social and educational impacts, is explored in this study through a literature review. Relevant articles on the topic were selected and analyzed, considering their theoretical and practical contributions. The findings indicate that, although digital literacy is recognized as essential in teacher education, curricula often prioritize technical development over a critical and ethical approach. Additionally, it is



highlighted that educational policies frequently shift the responsibility for technology integration onto teachers without ensuring adequate support or resources. The study concludes that a more integrated and reflective teacher education, valuing both technical and critical aspects, is crucial for transforming educational practices. Strengthening digital literacy during both initial and continuing teacher education can significantly contribute to a more contextualized, meaningful, and adaptable education in the face of constant technological and social changes.

**Keywords:** Digital literacy; Teacher education; digital technologies; Critical education.

## INTRODUÇÃO

O letramento digital refere-se à capacidade de utilizar tecnologias digitais de maneira crítica e eficiente, englobando não apenas a habilidade técnica de operar dispositivos, mas também a compreensão dos impactos sociais, culturais e éticos que essas tecnologias exercem. Na formação docente, essa competência assume um papel central, pois permite que os futuros educadores compreendam e integrem ferramentas digitais de forma reflexiva, alinhando sua prática pedagógica às demandas do mundo contemporâneo. "A possibilidade de pesquisar, ler e conhecer sobre os mais variados assuntos navegando na internet confere ao aluno um novo perfil de estudante, que exige também novo perfil de professor. Cabe ao professor estar atento a essa nova fonte de informações para transformá-las, junto com os alunos, em conhecimento" (FREITAS, 2010).

Como aponta Freitas (2010), o conceito de "letramento digital" evolui de uma simples habilidade técnica para uma compreensão mais ampla e crítica das tecnologias digitais no contexto social e educacional. Essa transformação tem profundas implicações para a prática pedagógica, pois exige dos educadores não apenas o domínio das ferramentas tecnológicas, mas também a capacidade de orientar os alunos em uma análise crítica dessas ferramentas. Em um mundo cada vez mais mediado por tecnologias, os professores precisam desenvolver estratégias que permitam aos estudantes entenderem e utilizar essas ferramentas de forma consciente, ética e responsável. Isso implica em ensinar não só o uso técnico, mas também promover a reflexão sobre os impactos sociais, culturais e econômicos da tecnologia, preparando os alunos para uma cidadania digital ativa e crítica. Portanto, a prática pedagógica precisa ir além da simples inserção de tecnologias no ensino e buscar formas de integrar o letramento digital de maneira a enriquecer o processo de aprendizagem e promover uma educação mais inclusiva e transformadora.



Assim, a formação docente que prioriza o letramento digital tem o potencial de transformar o educador em um mediador do conhecimento, capacitando-o a trabalhar de maneira crítica com as informações disponíveis no ambiente digital. Este trabalho analisa o papel do letramento digital na formação docente, explorando como ele pode contribuir para a construção de uma prática pedagógica crítica e inovadora. O desenvolvimento de competências digitais durante a formação inicial e continuada é essencial para preparar o professor como agente crítico, capaz de promover práticas que dialoguem com as necessidades educacionais atuais. Nesse contexto, o letramento digital deixa de ser uma habilidade complementar e se torna parte essencial da formação de professores comprometidos com uma educação significativa e contextualizada. Além disso, é necessário que a formação docente conte com a cibercultura como uma dimensão formativa, capacitando o professor a ajudar seus alunos a naveguem de forma ética e consciente pelo universo digital. Assim, o letramento digital não só amplia a capacidade pedagógica dos docentes, como também favorece práticas inclusivas e criativas que atendam aos desafios educacionais contemporâneos, como a desinformação e o uso reflexivo das tecnologias.

## METODOLOGIA

O presente estudo objetivou uma aproximação com o tema do letramento digital na formação docente, por meio de pesquisa bibliográfica. A busca foi realizada em bases acadêmicas como Google Scholar e Scielo, utilizando os termos-chave "letramento digital", "formação docente", "tecnologias digitais na educação" e "educação crítica". Foram selecionados e analisados seis trabalhos relevantes para o tema, que oferecem diferentes perspectivas sobre o assunto.

Inicialmente, Ribeiro (2012) discutiu o letramento digital como um desafio contemporâneo para a formação de professores, destacando as particularidades envolvidas nesse processo. Vila Verde e Orzechowski (2013) abordaram a influência da cultura da tela, explorando como as tecnologias podem abrir janelas virtuais em ambientes presenciais. Freitas (2010) contribuiu para aprofundar a análise sobre o papel do letramento digital na formação de professores, trazendo reflexões relevantes para esse contexto.

Rezende (2016) apresentou uma análise detalhada do conceito de letramento digital, destacando suas implicações pedagógicas e a necessidade de repensar práticas educacionais. Dias et al. (2017) abordaram a relação entre a perspectiva freiriana e o uso das tecnologias, destacando como essas podem contribuir para a superação de uma educação hegemônica. Por



fim, Neto, Santos e Tavares (2022) refletiram sobre a interação entre os conceitos de Pierre Lévy e Paulo Freire, contribuindo para o desenvolvimento de um letramento digital crítico.

A análise desses artigos permitiu identificar pontos-chave e contribuições significativas para a compreensão das práticas pedagógicas relacionadas ao letramento digital na formação de professores.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O conceito de "letramento digital", derivado do termo inglês *digital literacy*, começou a ganhar destaque nas décadas de 1980 e 1990, inicialmente relacionado às habilidades técnicas necessárias para o uso de tecnologias digitais. Com o tempo, sua definição ampliou-se, passando a incluir uma abordagem crítica e ética que considera os impactos sociais e educacionais dessas tecnologias no processo formativo. No âmbito da formação docente, essa competência tem ganhado relevância, principalmente à medida que as tecnologias digitais se tornam parte central das práticas educacionais e exigem maior preparo técnico e reflexivo dos educadores.

No estudo em tela, apoiamo-nos em autores que abordam o letramento digital na formação pedagógica, buscando analisar as contribuições e o uso das tecnologias na educação. Freitas (2010) destaca que o letramento digital envolve tanto habilidades técnicas quanto uma análise crítica do uso das ferramentas digitais. Paulo Freire (1996) contribui ao enfatizar a importância da formação dos professores voltada para a conscientização crítica, o que se aplica também ao uso das tecnologias na educação. Vila Verde e Orzechowski (2013) e Dias et al. (2017) complementam essa abordagem, defendendo que a formação pedagógica deve preparar os docentes para integrar as tecnologias de forma reflexiva, promovendo a autonomia e o pensamento crítico no processo educacional.

O processo de letramento digital de professores iniciantes pressupõe o desenvolvimento contínuo de profissionais que formam professores e torna-se um dos desafios necessários à sociedade do conhecimento. Para Assis, Albuquerque e Cavalcanti, (2004, p. 10)

Aprender faz parte da natureza humana como condição mesmo para sua sobrevivência. O homem precisa mudar a natureza exterior para garantir sua existência material — plantando, edificando moradia etc. Saviani relata que a pessoa humana precisa aprender a garantir sua própria existência, necessita aprender a ser “humano”, domando a natureza em seu favor; não se nasce “humano”, torna-se pelo



aprendizado (SAVIANI, 2007). Aprender, aprendizagem e todo o contexto envolvido percorrem a história da humanidade por séculos.

Considerando a inserção acima, apoiamo-nos em Paulo Freire para argumentar que o/a educador/educadora é sujeito de sua prática e cabe a ele/ela criá-la e recriá-la por meio da reflexão sobre essa prática. Paulo Freire também defende que a formação do/a educador/educadora exige a reflexão crítica sobre a prática. Nos dizeres dele,

A prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. O saber que a prática docente espontânea ou quase espontânea, “desarmada”, indiscutivelmente produz é um saber ingênuo, um saber de experiência feito, a que falta a rigorosidade metódica que caracteriza a curiosidade epistemológica do sujeito. (FREIRE, 1996, p. 17).

Neste cenário, a formação do formador de professores se faz igualmente importante, pois, conforme o referido autor, é neste espaço que se faz fundamental a reflexão crítica da prática. Neste exercício é possível uma prática de formação inicial de docente em que,

o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente dos deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados intelectuais escrevem desde o centro do poder, mas, pelo contrário, o pensar certo que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador. (FREIRE, 1996, p. 18).

Assim, o caminho para o letramento digital passa por uma abordagem humanística como propôs Paulo Freire, pautada no diálogo e na reflexão crítica da prática objetivando compreender nossos limites, nossas possibilidades visando a uma educação democrática e dialógica que possibilitem à pessoas realizarem a sua própria humanização (ASSIS, ALBUQUERQUE, CAVALCANTI, 2024).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Este trabalho abordou a importância do letramento digital no contexto da formação docente, destacando seu papel na construção de uma prática pedagógica mais alinhada às demandas sociais e culturais contemporâneas. A análise da literatura revisada indicou que o letramento digital na formação de professores transcende a simples aquisição de habilidades técnicas, abrangendo também reflexões críticas sobre o uso das tecnologias e seus impactos no processo educativo.

Conforme demonstrado pela pesquisa, o termo digital literacy já vem sendo utilizado desde a década de 80, inicialmente focado em habilidades operacionais. No entanto, o conceito



evoluiu para incluir uma abordagem crítica, englobando aspectos éticos e sociais relacionados à incorporação das tecnologias no ensino. A revisão também revelou desafios significativos relacionados à forma como o letramento digital é abordado nos currículos de formação docente. Frequentemente, há uma ênfase desproporcional no desenvolvimento técnico em detrimento de reflexões críticas e éticas sobre a integração das tecnologias. Essa abordagem limitada pode restringir a capacidade dos futuros professores de utilizar as ferramentas digitais não apenas como recursos complementares, mas como elementos centrais para ampliar possibilidades pedagógicas e promover aprendizagens significativas.

Além disso, é necessário considerar as pressões sistêmicas que impactam o cotidiano dos professores, muitas vezes reforçadas por políticas educacionais que refletem lógicas neoliberais. Essas políticas frequentemente responsabilizam o professor pelo sucesso ou fracasso da incorporação de tecnologias nas práticas educativas, desconsiderando as condições estruturais, como falta de acesso a recursos tecnológicos e formação adequada. Essa responsabilização, embora não explicitamente declarada, está presente em discursos que cobram dos professores maior protagonismo sem fornecer, necessariamente, os suportes institucionais ou pedagógicos necessários para o desenvolvimento de competências digitais.

O currículo de formação docente, nesse contexto, surge como um espaço estratégico para abordar essas questões de maneira integrada. É nele que devem ser promovidas discussões mais aprofundadas sobre a integração crítica das tecnologias, considerando não apenas as exigências do mercado, mas também os princípios de uma educação que valorize a autonomia, a reflexão e a pluralidade de experiências. Como observa Freitas (2010): "A possibilidade de pesquisar, ler e conhecer sobre os mais variados assuntos navegando na internet confere ao aluno um novo perfil de estudante, que exige também novo perfil de professor. Cabe ao professor estar atento a essa nova fonte de informações para transformá-las, junto com os alunos, em conhecimento. Essa é uma das características do letramento digital: associar informações, ter uma perspectiva crítica diante delas, transformando-as em conhecimento. O professor é parte inerente e necessária a todo esse processo, em seu lugar insubstituível de mediador e problematizador do conhecimento, um professor que também aprende com o aluno."

Esse panorama reforça a necessidade de uma abordagem mais integrada e reflexiva no desenvolvimento das competências digitais na formação docente, articulando aspectos técnicos e críticos em uma perspectiva que dialogue com as demandas do mundo contemporâneo e

valorize a diversidade cultural. Mais do que nunca, a formação docente precisa transcender os limites das práticas tradicionais, incorporando recursos que possibilitem novas estratégias de ensino e aprendizagem. Conforme Vila Verde e Orzechowski (2013), "Através de instrumentos como e-mails, fóruns, chats, blogs, ferramentas colaborativas e a World Wide Web, torna-se possível o desenvolvimento de diversas formas de ensino e aprendizagem. Esses recursos permitem realizar pesquisas, textos coletivos, discussões, criar estratégias motivacionais; comunicar-se; desenvolver projetos e atividades compartilhadas."

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O letramento digital tem se mostrado uma competência fundamental na formação de professores, especialmente em um contexto educacional em que as tecnologias digitais se tornam cada vez mais presentes. Ele representa não apenas uma habilidade técnica, mas um processo de reflexão crítica e ética sobre como as tecnologias podem e devem ser utilizadas para impactar positivamente o ensino e a aprendizagem.

Este estudo evidenciou que o desenvolvimento das competências digitais na formação docente deve ir além do domínio técnico. É fundamental que os professores compreendam como aplicar essas ferramentas de maneira crítica, considerando os impactos pedagógicos e sociais. A pesquisa também revelou lacunas significativas nos currículos de formação docente, que frequentemente carecem de uma abordagem mais reflexiva e integrada sobre o uso das tecnologias. Embora sejam esperados dos professores esforços significativos para incorporar tecnologias nas práticas de ensino, muitos não recebem o suporte necessário para isso, o que reforça a importância de políticas públicas que garantam infraestrutura, formação continuada e condições adequadas de trabalho.

Além disso, a incorporação das tecnologias digitais na educação redefine as práticas pedagógicas, tornando-as mais dinâmicas, interativas e colaborativas. O potencial das ferramentas digitais é vasto, permitindo o desenvolvimento de projetos inovadores, estratégias de ensino motivacionais e a construção coletiva de conhecimento. No entanto, para que esses benefícios sejam plenamente explorados, é essencial que os professores desenvolvam não apenas as habilidades práticas, mas também uma visão crítica sobre as possibilidades e limitações desses recursos.

Por isso, como argumenta Rezende (2016), "não basta inserir as tecnologias na escola. É preciso entendê-las para utilizá-las adequadamente e de forma relevante." O letramento



digital não deve ser entendido apenas como a utilização de ferramentas, mas como um processo mais amplo que envolve compreender o impacto dessas tecnologias no contexto educacional. Isso exige uma mudança na mentalidade das instituições de ensino, que devem abandonar o ensino tradicional, baseado na simples transmissão de conteúdo. Como menciona a autora, "as discussões a respeito dos letramentos digitais e da nova mentalidade que se forma a partir do uso das tecnologias digitais têm desafiado as instituições de ensino básico e superior a sair do ensino tradicional, pois o aluno já não tem o mesmo perfil e nos desafiaram a propor um curso voltado para as perspectivas dos estudos de letramento para a era digital de que tratamos."

Portanto, é necessário que os currículos de formação docente evoluam, promovendo um debate mais profundo sobre as tecnologias e seu papel na educação. A integração equilibrada entre os aspectos técnicos e críticos garantirá que os professores estejam preparados para enfrentar os desafios do século XXI, desempenhando um papel ativo na transformação das práticas educacionais. Assim, o letramento digital pode não apenas contribuir para uma educação mais significativa e inclusiva, mas também capacitar os professores a serem mediadores e transformadores no processo de ensino e aprendizagem, alinhados às necessidades de uma sociedade em constante mudança.

## REFERÊNCIAS

DIAS, Monica Roberta Devai et al. **As correlações entre tecnologia e a perspectiva freiriana: aportes para a superação da educação hegemônica.** *Colloquium Humanarum*, vol. 14, n. Especial, p. 176-181, jul.-dez. 2017.

DOS SANTOS DE ASSIS, M.; FERREIRA BEZERRA DE SOUZA ALBUQUERQUE, T.; TAVARES CAVALCANTI, V. **A pedagogia de Paulo Freire e a ampliação do letramento digital de trabalhadores(as): a experiência de formação em serviço de uma escola de governo.** *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, [S. l.], v. 23, n. Especial, 2024.* DOI: 10.17143/rbaad.v23iEspecial.703. Disponível em: <https://seer.abed.net.br/RBAAD/article/view/703>. Acesso em: 16 nov. 2024.

FREITAS, Maria Teresa. **Letramento digital e formação de professores.** *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 26, n. 03, p. 335-352, dez. 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).



VILA VERDE, Glória das Neves Cerqueira; ORZECHOWSKI, Suzete Terezinha. **Letramento digital: a cultura da tela - uma janela virtual na sala de aula presencial.** *Pós-Graduação em Mídias em Educação*, Unicentro, 2013.

SCOCUGLIA, Afonso Celso. **A pedagogia social de Paulo Freire como contraponto da pedagogia globalizada.** *Interritórios: Revista de Educação*, Universidade Federal de Pernambuco, v. 2, n. 3, 2016. ISSN 2525-7668.

RIBEIRO, Mariana Henrichs. **Práticas de letramento digital na formação de professores: um desafio contemporâneo.** 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012.

REZENDE, Mariana Vidotti de, **O conceito de letramento digital e suas implicações pedagógicas[ 1 ]** Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, vol. 9, núm. 1, 2016, Janeiro-Junho, pp. 94-107

NETO, Antonio Vírginio; SANTOS, Luiz Antonio da Silva dos; TAVARES, Andrezza Maria Batista do Nascimento. **Pierre Lévy e Paulo Freire: contribuições para o desenvolvimento do letramento digital crítico.** *Research, Society and Development*, v. 11, n. 11, 2022.



## ESTRATÉGIAS DE GESTÃO ESCOLAR PARA A INCLUSÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SALA DE AULA

**Neilson da Cruz Lima Silva<sup>1</sup>; Elisa Antônia Ribeiro<sup>2</sup>;**

<sup>1</sup>Graduando em Licenciatura em Computação, 0009-0007-9635-598X, neilson.silva@estudante.ifmt.edu.br, Instituto Federal do Triângulo Mineiro Campus Uberlândia Centro, Rua Blanche Galassi, 150- Altamira, Uberlândia-MG

<sup>2</sup>Doutora em Educação, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0832-278X>, elisa.ribeiro@ifmt.edu.br, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Rua Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia, MG.

### **Resumo:**

Este artigo aborda a importância da gestão escolar para a inclusão educacional e o uso de tecnologias digitais no ensino, com base em experiências vivenciadas no programa Residência Pedagógica. O estudo foi conduzido por meio de pesquisa bibliográfica e análise prática realizada em uma escola estadual de Uberlândia entre 2023 e 2024. A fundamentação teórica utiliza os trabalhos de Abreu (2019), Nascimento (2024), Lück (2002, 2009) e Paro (2012, 2018), que destacam o papel do gestor escolar como articulador de estratégias voltadas à inclusão e à tecnologia. Foram exploradas cinco estratégias essenciais para a gestão escolar: intencionalidade pedagógica, integração curricular, formação docente, gestão participativa e acessibilidade. Os resultados evidenciam que a utilização de tecnologias digitais, como *Kahoot*, *Quizlet*, *Wordwall* e *Squatch*, promoveu maior engajamento, facilidade de aprendizado, criatividade e inclusão de alunos com deficiência. A gestão democrática foi identificada como elemento-chave para o sucesso dessas práticas, articulando comunidade escolar e recursos tecnológicos de forma a favorecer a aprendizagem de todos. Conclui-se que a gestão escolar contemporânea deve integrar práticas inclusivas e inovadoras, promovendo a formação de cidadãos conscientes e preparados para os desafios de uma sociedade em transformação. Este estudo destaca a necessidade de capacitar professores, mobilizar recursos tecnológicos e envolver a comunidade escolar como pilares para uma educação de qualidade.

**Palavras-chave:** Gestão Escolar. Inclusão. Tecnologias Digitais. Educação Básica

### **Abstract:**

This article addresses the importance of school management for educational inclusion and the use of digital technologies in teaching, based on experiences from the Pedagogical Residency program. The study was conducted through bibliographical research and practical analysis carried out in a public school in Uberlândia from 2023 to 2024. The theoretical framework draws on the works of Abreu (2019), Nascimento (2024), Lück (2002, 2009), and Paro (2012, 2018), which emphasize the role of school managers as facilitators of strategies focused on inclusion and technology.

Five essential strategies for school management were explored: pedagogical intentionality, curricular integration, teacher training, participatory management, and accessibility. The results show that the use of digital technologies such as *Kahoot*, *Quizlet*, *Wordwall*, and *Squatch* fostered greater student engagement, ease of learning, creativity, and inclusion of students with disabilities. Democratic management was identified as a key element for the success of these practices, connecting the school community and technological resources to enhance learning for all.

It is concluded that contemporary school management must integrate inclusive and innovative practices, promoting the development of conscious citizens equipped to face the challenges of a transforming



society. This study highlights the need to train teachers, mobilize technological resources, and engage the school community as pillars of quality education.

**Keywords:** School Management. Inclusion. Digital Technologies. Basic Education

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa parte das vivências adquiridas no programa Residência Pedagógica, destacando a relevância da gestão escolar para a inclusão educacional e o uso de tecnologias digitais na sala de aula. A escolha do tema foi motivada por reflexões realizadas na disciplina de Gestão Escolar e pelo desejo de propor estratégias que promovam uma gestão eficaz no ambiente educacional, integrando inclusão e tecnologia no processo de ensino-aprendizagem.

O estudo foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e das experiências práticas de um dos autores em uma escola estadual de Uberlândia, no ano de 2024. Partiu-se do seguinte questionamento: de que forma a gestão escolar pode contribuir para a efetiva inclusão de tecnologias digitais no ambiente escolar, promovendo a inclusão e garantindo a aprendizagem de todos os alunos?

Conforme Abreu (2019) e Nascimento et al. (2024), o gestor escolar tem um papel estratégico na articulação de ações que envolvam corpo docente, colegiado, pais e alunos para alcançar resultados mais assertivos. Durante esta pesquisa, destacaram-se cinco estratégias essenciais que um gestor pode adotar para incluir e potencializar o uso de tecnologias digitais na sala de aula: intencionalidade pedagógica, integração curricular, formação docente, gestão participativa e acessibilidade.

Autores como Paro (2000, 2018) e Lück (2002, 2009) reforçam que a gestão escolar vai além de uma obrigação normativa; trata-se de uma construção social que visa a formação plena do ser humano como cidadão autônomo, ético e engajado. Nessa perspectiva, o gestor escolar deve atuar como articulador, incentivador e mobilizador da comunidade educativa, alinhando esforços para alcançar objetivos comuns que promovam uma educação de qualidade.

A pesquisa também explora como a gestão escolar pode apoiar a inclusão de alunos com deficiência, promovendo a utilização de materiais digitais e capacitando professores para o uso dessas tecnologias no cotidiano escolar. As vivências práticas durante a Residência Pedagógica permitiram verificar os impactos positivos da inclusão de tecnologias digitais. Resultados como



maior engajamento dos alunos, facilidade de aprendizado, desenvolvimento da criatividade e participação efetiva de estudantes com deficiência foram observados. Ferramentas como *Kahoot*, *Quizlet*, *Wordwall* e *Squatch* desempenharam papel importante nesse processo, facilitando o ensino-aprendizagem e promovendo interações inclusivas.

Conclui-se que a gestão escolar contemporânea deve adotar uma abordagem holística e inclusiva, na qual a tecnologia é vista como um recurso indispensável para formar cidadãos conscientes, criativos e tecnicamente preparados, não apenas para o mercado de trabalho, mas para a vida em sociedade.

## METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta pesquisa combina revisão bibliográfica e análise de experiências práticas vivenciadas por um dos autores durante o programa Residência Pedagógica. A pesquisa bibliográfica fundamenta-se na definição de Severino (2007, p. 122), segundo a qual ela “[...] consiste no registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utilizam-se dados de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados.”

Como base teórico-conceitual, foram utilizados os trabalhos de Abreu (2019) e Nascimento (2024), que discutem estratégias fundamentais para a gestão escolar voltadas à inclusão de tecnologias digitais no ensino. Essas estratégias incluem a intencionalidade pedagógica, a integração curricular, a formação docente, a gestão participativa e a acessibilidade, destacando o papel do gestor escolar como articulador desses processos. No campo específico da gestão escolar, os estudos de Lück (2002, 2009) e Paro (2012) foram essenciais para aprofundar a compreensão sobre a atuação do gestor como mediador entre as demandas educacionais e a comunidade escolar.

Além disso, a pesquisa foi enriquecida pelas experiências práticas vivenciadas por um dos autores durante a Residência Pedagógica, realizada de abril de 2023 a março de 2024, em uma escola estadual de Uberlândia. Nesse contexto, observações e análises diretas foram conduzidas, fornecendo dados relevantes sobre a aplicação das estratégias mencionadas no ambiente escolar.

Essa abordagem metodológica possibilitou articular as teorias existentes com a prática cotidiana, permitindo uma análise mais robusta das estratégias de gestão escolar que promovem a inclusão de tecnologias digitais e a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para Nascimento (2024), o gestor escolar deve promover a equidade na gestão e que tenha o uso efetivo de tecnologias digitais, dentro do processo de ensino aprendizagem, promovendo assim uma inclusão de todos os alunos de forma igualitária. Para ele e seus colegas, defendem que o papel do gestor escolar seja na inclusão das tecnologias dentro do contexto escolar. Já Abreu (2019), enfatiza a importância da tecnologia digital na inclusão de alunos com deficiência, onde elas podem contribuir com o desenvolvimento do aprendizado destes alunos. De acordo com esta pesquisa destes autores citados acima, essas estratégias são de total importância para uma abordagem inclusiva e equitativa na gestão escolar, devendo ser utilizadas as tecnologias digitais para o melhor aprendizado e com participação de todos os alunos, sem distinção de niguém.

Conforme experiências dentro de sala de aula, pode-se perceber que essa necessidade de ter um gestor que incentiva os seus professores a se qualificarem e verem métodos que possam atender as necessidades dos alunos, pode ser um diferencial para o desenvolvimento deles como alunos e como pessoas, bem como viabilizar oportunidades que esses professores e a alunos possam ter. A comunidade escolar deve sempre trabalhar em conjunto para que o seu principal objetivo seja alcançado, que é o aprendizado e transformação de seres humanos críticos e sociais. Nesse sentido, Paro (2000) estimula ao leitor a refletir sobre o processo democrático de gestão desempenhado pelo diretor em conjunto com a participação da comunidade escolar, visando à qualidade educacional e o desempenho de todos os envolvidos.

Lück (2009) indica que “boa escola é aquela em que os alunos aprendem, alargam seus horizontes e desenvolvem competências para a vida” (p.93). Lück (2009) listou nove competências de gestão democrática e participativa inerentes ao diretor. Neste estudo, destacamos a dimensão da Gestão Pedagógica. A autora recomenda que para o alcance desse objetivo finalístico de uma escola comprometida com sua função social de inclusão com qualidade referenciada, cabe ao diretor, a compreensão sobre a dimensão da Gestão Pedagógica, dentre inúmeras competências convergentes para essa dimensão, Lück ( 2009) destaca:

52 Promove a visão abrangente do trabalho educacional e do papel da escola, norteando suas ações para a promoção da aprendizagem e formação dos alunos,

54 Promove orientação de ações segundo o espírito construtivo de superação de dificuldades e desafios, com foco na melhoria contínua dos processos pedagógicos voltados para a aprendizagem e formação dos alunos.

55. Cria na escola um ambiente estimulante e motivador orientado por elevadas expectativas de aprendizagem e desenvolvimento, auto-imagem



positiva e esforço compatível com a necessária melhoria dos processos educacionais e seus resultados

57. Orienta a integração horizontal e vertical de todas as ações pedagógicas propostas no projeto pedagógico e a contínua contextualização dos conteúdos do currículo escolar com a realidade.

58. Estabelece a gestão pedagógica como aspecto de convergência de todas as outras dimensões de gestão escolar.

59. Identifica e analisa a fundo limitações e dificuldades das práticas pedagógicas no seu dia-a-dia, formulando e introduzindo perspectivas de superação, mediante estratégias de liderança, supervisão e orientação pedagógica.

62. Orienta, incentiva e viabiliza oportunidades pedagógicas especiais para alunos com dificuldades de aprendizagem e necessidades educacionais especiais.

63. Promove e organiza a utilização de tecnologias da informação computadorizada (TIC) na melhoria do processo ensino-aprendizagem. (Lück, 2009, p.93-94, grifos nossos)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A gestão escolar contemporânea é um elemento central para a articulação das relações internas na escola e o fortalecimento do vínculo entre a instituição e a comunidade. Lück (2002) destaca que a participação na gestão escolar pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade pedagógica, a construção de currículos contextualizados, o desenvolvimento do profissionalismo docente e o incentivo ao apoio comunitário. Além disso, Paro (2018) reforça a importância do gestor escolar no fortalecimento da democracia dentro da escola, argumentando que, mesmo em uma estrutura hierarquizada, a condução democrática das ações escolares favorece a adesão de todos os envolvidos e promove uma gestão integrada e participativa.

A direção escolar mesmo sendo de estrutura hierarquizada, como é constituída pela legislação, era “considerada bastante democrática e conduzia as atividades e relações na escola com muita simpatia e aceitação de todos [...] conseguia promover a adesão de seus subordinados e criar formas (reuniões, delegação de atribuições, rotinas, etc.), que garantissem a participação democrática de todos”. (Paro, 2018, p.94).)

A incorporação de tecnologias digitais no ambiente escolar emerge como um dos grandes desafios e potencialidades para a gestão educacional. Nascimento et al. (2024), em uma revisão sistemática da literatura, destacam como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estão transformando as práticas pedagógicas e ampliando as possibilidades de ensino-aprendizagem. Os autores argumentam que as tecnologias desempenham um papel central na modernização dos métodos de ensino, promovendo maior interação entre alunos e professores e incentivando abordagens pedagógicas personalizadas. A inclusão de TICs no cotidiano escolar

não apenas aumenta o engajamento dos estudantes, mas também possibilita práticas educacionais adaptadas às necessidades individuais de cada aluno.

No entanto, a adoção das tecnologias não ocorre sem desafios. A efetividade dessa integração depende diretamente do papel do gestor escolar como articulador entre os diferentes atores da comunidade educativa. Gestores precisam não apenas incentivar a formação continuada dos professores no uso das TICs, mas também criar condições estruturais para que essas ferramentas sejam incorporadas de forma efetiva. Além disso, o apoio de políticas públicas e o estabelecimento de um marco institucional robusto são apontados como elementos fundamentais para consolidar o uso das tecnologias digitais no ambiente educacional.

A relação entre tecnologias digitais e inclusão também apresenta resultados expressivos. De Abreu (2019) enfatiza que as tecnologias digitais, especialmente as assistivas, têm sido agentes transformadores na inclusão de alunos com deficiência, permitindo que eles participemativamente das atividades escolares. Essa inclusão, contudo, exige mudanças significativas nas metodologias de ensino, que precisam ser diversificadas para atender à pluralidade de necessidades dos alunos. Ainda assim, persistem desafios relacionados à formação docente, à falta de recursos e ao desenvolvimento de estratégias pedagógicas que garantam a plena inclusão, indo além da mera presença física dos alunos no espaço escolar.

Lück (2009) já introduzia em seus estudos sobre o papel do gestor no estímulo, facilitação e promoção de estratégias mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação, na medida em que afirmava que o diretor é um articulador da unidade pedagógica, na riqueza da diversidade. Ou seja, a gestão pedagógica deve estar voltada para alcançar o equilíbrio de construir a unidade do trabalho educacional, contemplando, contudo, a diversidade e peculiaridade de cada escola. O alcance desse todo, internamente articulado com unidade de princípios e de objetivos, se assenta sobre a capacidade do diretor escolar de articular unidade e diversidade. É essa articulação que possibilita a construção e a existência da unidade escolar e de uma direção coordenadora e integrada de partes e elementos tão distintos e complexos que se fazem representar na escola e a constituem. A autora pontua de que forma o diretor/gestor deve se comprometer e promover a realização do trabalho de gestão pedagógica:

- A orientação da elaboração/reelaboração e da implementação do projeto político-pedagógico da escola, a partir de estudo aprofundado dos fundamentos, disposições legais e metodológicas;
- Promoção de ações de formação continuada, em situações de trabalho, com foco no desenvolvimento de competências pedagógicas e o aprimoramento



das condições favoráveis à criação de um ambiente escolar favorável à melhoria das experiências de formação e aprendizagem dos alunos;

- Criação de sistemas e formas de monitoramento e avaliação das ações pedagógicas da escola e do processo ensino-aprendizagem, incluindo auto e heteroavaliação de desempenho;

- Atualização contínua dos métodos e processos de orientação da aprendizagem dos alunos, mediante adoção de tecnologias da informação e sua utilização regular nas aulas;

- O desenvolvimento regular de práticas de leitura interpretativa. (Lück, 2009, p. 102, grifos nossos)

A gestão escolar, nesse contexto, desempenha um papel articulador ao integrar as potencialidades das tecnologias digitais e os princípios de inclusão educacional. Lück (2009) argumenta que a liderança do gestor deve estar voltada para a promoção de uma gestão pedagógica que equilibre unidade e diversidade, contemplando as especificidades de cada escola e comunidade. Essa gestão envolve ações como a elaboração e reestruturação contínua do projeto político-pedagógico (PPP), a promoção de formações continuadas, a criação de sistemas de monitoramento e avaliação e a constante atualização das metodologias pedagógicas, com destaque para o uso de tecnologias da informação e comunicação no ensino.

Os resultados indicam que uma gestão escolar eficaz não apenas reconhece a importância das tecnologias digitais, mas também as utiliza como instrumentos para promover uma educação mais inclusiva, criativa e conectada às demandas contemporâneas. Esse movimento requer gestores que, além de técnicos, sejam mediadores capazes de promover a articulação entre professores, alunos e comunidade escolar, alinhando os interesses e objetivos em torno de uma visão comum de qualidade educacional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo evidencia que a inclusão efetiva de alunos na educação regular requer um esforço contínuo na integração de tecnologias assistivas e na aplicação de metodologias adaptadas que respeitem as singularidades de cada estudante. Esse compromisso garante não apenas o acesso, mas também a permanência e o sucesso educacional, contribuindo para uma formação de qualidade para todos. A inclusão de tecnologias digitais no ensino básico emerge como uma necessidade estratégica em um mundo cada vez mais tecnológico, destacando o papel crucial de uma gestão escolar proativa, democrática e colaborativa na viabilização desse processo.



A pesquisa reforça a importância de uma gestão que promova a formação continuada dos educadores, capacitando-os a utilizar ferramentas digitais de maneira eficaz e a criar ambientes de aprendizagem inovadores e inclusivos. Esses espaços não apenas facilitam a interação e a comunicação, mas também despertam maior interesse dos alunos pelos conteúdos, promovendo resultados significativos no processo de ensino-aprendizagem.

As experiências vivenciadas no programa de Residência Pedagógica demonstraram que uma gestão democrática, que valoriza a participação ativa da comunidade escolar, do colegiado e da sociedade, pode transformar o cotidiano escolar. Essa abordagem assegura condições para que professores, alunos e toda a escola tenham acessibilidade em suas múltiplas dimensões, incluindo a tecnológica. Durante a residência, observou-se que os alunos apresentaram avanços notáveis, como maior engajamento, interação e comunicação, além de resultados positivos em seu aprendizado, o que gerou um impacto positivo também nos professores.

Essa troca de experiências em uma escola estadual foi enriquecedora para os autores, especialmente ao vivenciar uma gestão que busca integrar a comunidade escolar em suas decisões. Conforme Paro (2000, p. 40), “esta constatação aponta para a necessidade de a comunidade participar efetivamente da gestão da escola de modo que esta ganhe autonomia em relação aos interessados dominantes representados pelo Estado.” Essa perspectiva reforça que a gestão democrática é o caminho para o fortalecimento da autonomia escolar e para a construção de uma educação pública mais equitativa e transformadora.

Assim, conclui-se que o papel da gestão escolar vai além da administração; trata-se de uma liderança que articula pessoas, ideias e recursos para promover uma educação que valorize as potencialidades individuais, respeite a diversidade e prepare os alunos para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea. A integração entre tecnologias digitais, inclusão educacional e uma gestão democrática constitui, portanto, um tripé essencial para o avanço da educação pública brasileira.

## REFERÊNCIAS

DE ABREU, Denize Pacheco. **O uso da Tecnologia Digital na Inclusão de Alunos com Deficiência no Ambiente Escolar.** Total de páginas ou folhas. Trabalho de conclusão de Curso - Instituto Federal de Santa Catarina, Link: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1879> Local: Instituto Federal de Santa Catarina, 2019.



LÜCK, Heloisa. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Positivo, 2009.

LÜCK, Heloisa, et al. **A escola participativa: o trabalho do gestor escolar**. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2002.

NASCIMENTO, Francisco Antônio Et all. **O Papel Do Gestor Escolar na Inclusão Das Tecnologias Digitais No Contexto Escolar: Uma Revisão Sistemática De Literatura**, Local: IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS), Link: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol.29-Issue4/Ser-1/A2904010106.pdf> volume 29, páginas 1-6 do artigo, Abril, 2024.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo, Ática, 3 ed, 2000.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão Escolar, democracia e qualidade do ensino**. São Paulo, 2 ed. rev. 2018.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

# FATORES DETERMINANTES PARA A RETENÇÃO ESCOLAR NA 1<sup>a</sup> SÉRIE DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETRÔNICA NO CEFET-MG, CAMPUS ARAXÁ

Aldane Marcos Martins<sup>1</sup>; Elisa Antônia Ribeiro<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional ProfEPT, ORCID <https://orcid.org/0009-0009-5408-7141>, aldanemartins@gmail.com, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

<sup>2</sup> Doutora em Educação, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0832-278X>, elisa.ribeiro@iftm.edu.br, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Rua Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia, MG.

**Resumo:** Este estudo visa investigar os fatores que contribuem para o elevado índice de retenção escolar na 1<sup>a</sup> série do curso técnico de Eletrônica integrado ao Ensino Médio no CEFET-MG, Campus Araxá. A pesquisa propõe identificar as principais causas relacionadas ao desempenho acadêmico, dificuldades de adaptação ao modelo de ensino técnico, bem como fatores pessoais e socioeconômicos dos estudantes. Além disso, busca analisar o impacto do currículo, da carga horária e das práticas pedagógicas na motivação e sucesso dos alunos. A partir de entrevistas e questionários aplicados a estudantes, professores e gestores, o estudo pretende mapear as áreas que exigem melhorias e propor estratégias de intervenção. A proposta final incluirá recomendações para a implementação de ações pedagógicas e de suporte psicológico, visando mitigar a taxa de retenção e promover um ambiente educacional que valorize a continuidade e o sucesso dos alunos no ensino técnico integrado.

**Palavras-chave:** Retenção Escolar; CEFET-MG; Curso Técnico Integrado; Educação Profissional e Tecnológica.

## INTRODUÇÃO

A temática da retenção escolar, em especial da 1<sup>a</sup> série do curso técnico de Eletrônica integrado ao Ensino Médio do CEFET-MG, Campus Araxá, tornou-se objeto de minhas preocupações a partir de 2018, quando fui transferido para a Coordenação de Registro Acadêmico nesta instituição. No ano seguinte, em 2019, assumi a função de coordenador do referido setor, onde desempenho a função até os dias atuais.

Como responsável pela Coordenação de Registro Acadêmico e no exercício das atividades deste setor, defronto-me frequentemente com a questão dos elevados índices de reprovação e de evasão na instituição nas 1<sup>a</sup> Séries dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, em especial do curso técnico de Eletrônica. Esta questão sempre deixou preocupado,



tendo em vista as altas taxas de desistência, reprovação e transferência dos alunos para outras escolas. Este problema vem ocorrendo já há alguns anos e me incomoda o fato da instituição ainda não ter conseguido resolvê-lo. Na visão de Perrenoud (1999, p.14) “a escola conformou-se com as desigualdades de êxito por tanto tempo quanto elas pareciam na ordem das coisas”. A falta de preocupação da escola com a questão da retenção escolar reforça a posição que a ela vem assumindo em não se responsabilizar pelo não aprendizado do aluno. A indiferença com a questão da retenção evidencia o descaso com a aprendizagem dos alunos, tratando a reprovação e a transferência como problemas secundários.

A questão da retenção escolar atualmente continua sendo um tema com poucas respostas e infelizmente com poucas pesquisas na área. Com o objetivo de delimitar o objeto de estudo realizou-se um levantamento bibliográfico inicial a partir da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e do Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Foram utilizados os descritores ‘retenção escolar’, ‘retenção discente’, “rede federal” e “cursos técnicos”. Os resultados obtidos foram refinados para o período entre os anos de 2018 a 2023. Como resultado desta pesquisa, foram encontradas 21 dissertações na plataforma da BD TD. Já a busca na plataforma da Capes retornou como resultado 18 dissertações. Porém, ao analisar os primeiros trabalhos foi percebido que alguns divergiam da temática e do objeto de estudo pretendido.

No contexto do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), a pesquisa objetiva: (i) identificar as causas relacionadas ao desempenho acadêmico e à adaptação ao ensino técnico, além de fatores pessoais e socioeconômicos; (ii) examinar o impacto do currículo, da carga horária e das práticas pedagógicas na motivação dos alunos; e (iii) propor intervenções para melhorar a taxa de retenção, com base nos dados coletados em entrevistas e questionários.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa é baseada em métodos qualitativos e quantitativos, incluindo pesquisa bibliográfica, documental, entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionários. Os participantes serão alunos retidos na 1<sup>a</sup> série e alunos aprovados na 2<sup>a</sup> série do curso técnico de Eletrônica, além de professores e gestores. Os dados sobre desempenho acadêmico e indicadores do curso serão extraídos do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) e da Plataforma Nilo Peçanha.



## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para garantir o acesso e a permanência do discente na escola, é preciso entender o fenômeno educacional da retenção e evasão escolar. O insucesso escolar é marcado por fenômenos como evasão, reprovação, retenção e abandono escolar. A repetência tem gerado grandes inquietações nas instituições educacionais, especialmente em relação à aprendizagem. Em relação à evasão, que acontece quando o aluno abandona o sistema de ensino ou a instituição de ensino. (DORE e LÜSCHER, 2011, p. 710775).

Considerado um insucesso escolar, o termo retenção é empregado para se referir à falta de aproveitamento escolar. Permanência prolongada do aluno no curso devido a reprovações por ausência ou por notas baixas. (PEREIRA, 2013, p. "17"). Essa reprovação terá como consequência a repetência, situação na qual o aluno precisa cursar a série novamente. Segundo Souza (2016, p. 45), este fenômeno surge devido ao desempenho insuficiente nas matérias durante o curso, o que resulta em um baixo rendimento final.

Segundo Lima (2018), a retenção escolar, também chamada de reprovação por alguns estudiosos, resulta de diversos fatores que abrangem desde aspectos externos e internos à instituição de ensino até questões pessoais do estudante, os quais podem dificultar o seu progresso regular ao longo da trajetória acadêmica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Espera-se que a pesquisa revele uma visão mais abrangente sobre os fatores que influenciam a retenção escolar no CEFET-MG, Campus Araxá, e ofereça sugestões práticas para enfrentamento do problema. Com base nos dados coletados, serão propostas iniciativas de suporte educacional e psicológico, com o objetivo de aumentar a taxa de permanência e proporcionar um ambiente que valorize a continuidade dos estudantes.

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreender e mitigar a retenção escolar na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é um investimento significativo, que visa melhorar o desempenho escolar e o bem-estar dos estudantes, além de contribuir para a formação de profissionais técnicos qualificados, essenciais para o desenvolvimento da sociedade.

## REFERÊNCIAS



DORE, R. LÜSCHER. A. Z. **Permanência e evasão na educação técnica de nível médio em Minas Gerais.** *Cadernos de Pesquisa*, v.41 n.144, p. 772-789, set./dez. 2011.

LIMA, Aldaires Aires da Silva. **O fenômeno da retenção escolar e a motivação na concepção dos discentes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio dos campi Amajari e Boa Vista Zona Oeste - Instituto Federal de Roraima.** 2018. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2018.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. 183 p.

PEREIRA, A. S. **Retenção discente nos cursos de graduação presencial da UFES.** 2013. 166p. (Mestrado em Gestão Pública) - Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013.

SOUZA, P. de S. D. de. **A reprovação e seus fatores no primeiro ano dos cursos técnicos integrados do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais- Campus Juiz de Fora.** 2016. 172p. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.



## FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NO IFTM: UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS E IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Fernanda Arantes Moreira <sup>1</sup>; Elisa Antônia Ribeiro <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Educação, ORCID 2031897444196420, fernandamoreira@iftm.edu.br, IFTM, Fazenda Sobradinho s/nº, Zona Rural. Uberlândia, MG.

<sup>2</sup>Doutora em Educação, ORCID 7055406502602381, elisa.ribeiro@iftm.edu.br, IFTM, Rua Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia, MG.

**Resumo:** Esta pesquisa tem como propósito investigar as políticas educacionais e as ações implementadas de Formação Continuada de professores no IFTM no período de 2008-2024, dada a relevância deste processo contínuo e multifacetado que envolve a aquisição de conhecimentos, habilidades e experiências ao longo da carreira profissional. Para tanto, contextualizamos o processo de elaboração das ações de formação contínua dos docentes, no que se refere a: sujeitos que participam desse processo, seleção dos temas a serem contemplados, metodologias utilizadas, lócus de formação privilegiado, a periodicidade em que ocorrem e a forma de avaliação adotada. Utilizaremos como metodologia a análise de documentos oficiais, relatórios e legislações, de modo a situar as novas tendências da formação continuada, estabelecendo relações entre suas características e a forma como essa política tem se materializado no IFTM. As entrevistas semiestruturadas, também, serão necessárias para abordarmos as análises que os professores fazem sobre as contribuições, limites das ações de formação contínua para a formação pedagógica dos professores e melhoria da sua atuação como docentes. Com esta pesquisa, pretendemos ampliar os estudos sobre as características do processo de formação continuada dos docentes do IFTM, fomentar análises e reflexões sobre a temática em questão e, também, os desafios e entraves surgidos durante sua implementação.

**Palavras-chave:** Formação Continuada; Docentes; Políticas Educacionais.

### INTRODUÇÃO

As últimas décadas foram profícuas de grandes exigências e ampliação da função do docente na instituição escolar, demandando dos professores níveis, cada vez mais, elevados de desenvolvimento profissional. Essas exigências são uma resposta às novas demandas contextuais advindas do mundo do trabalho. Sob esse viés, o este estudo propõe-se como tema: as políticas educacionais e as ações implementadas na formação continuada docentes do Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM e, como ela acontece nesta Instituição.

Diante do exposto e considerando os desafios crescentes para o desenvolvimento profissional, fundamentamos como problemática da investigação as seguintes questões: quais são as características e as contribuições das políticas e ações de formação continuada



implementadas para docentes no IFTM entre 2008 e 2024? Em que medida essas ações de formação, em termos de temas abordados, metodologias aplicadas, lócus de formação e periodicidade, têm efetivamente atendido às necessidades formativas dos professores e contribuído para o aprimoramento de suas práticas pedagógicas?

## METODOLOGIA

O estudo procurará situar a experiência particular do IFTM no contexto da política educacional, especificamente, às concernentes de formação continuada de professores e, bem como, suas ações operacionalizadas. Para auxiliar na compreensão da realidade estudada, utilizaremos na presente investigação quali-quantitativa, os seguintes procedimentos metodológicos: revisão bibliográfica, a pesquisa documental e a entrevista semiestruturada. O quadro teórico discutirá os elementos referentes à configuração assumida pela formação continuada dos professores na atualidade e, os novos desafios para que tal processo os auxiliem a atuarem, respondendo às novas exigências delineadas no contexto de acentuadas transformações em todos os setores da sociedade. A pesquisa documental caracteriza como as políticas públicas educacionais de formação continuada têm se configurado, com ênfase nas orientações e ações promovidas pelo governo brasileiro. O estudo analisará documentos oficiais e legislações, de modo a situar as tendências dessa formação, estabelecendo conexões entre suas características e a forma como essas políticas se concretizam no IFTM. Essa análise será realizada com base nas orientações dos dispositivos legais elaborados pelo governo brasileiro, nos elementos das políticas públicas e nas ações de formação continuada implementadas pelo Ministério da Educação, além do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFTM no período de 2008 a 2024<sup>1</sup>.

O estudo incluirá um levantamento dos docentes do IFTM que participaram de alguma ação de desenvolvimento profissional entre 2008 e 2024. Para isso, será aplicado um questionário online e, em seguida, selecionados alguns professores para entrevistas semiestruturadas. Nessas entrevistas serão exploradas as percepções dos docentes sobre as contribuições das ações de formação contínua em relação à sua formação pedagógica.

---

<sup>1</sup> A delimitação temporal justifica-se pelo fato de 2008 marcar a promulgação da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2008). Por sua vez, o ano de 2024 corresponde ao início desta pesquisa.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No cenário das atuais demandas educacionais novas exigências são impostas à instituição escolar e, consequentemente, ao papel do professor. Este profissional deixou de ser visto como o único detentor do saber e transmissor de conhecimentos, passando a ser compreendido como o mediador das aprendizagens dos alunos. Lima (2011) destaca a importância desta mediação pedagógica e da construção do conhecimento, alinhando-se com a ideia de que o professor deixa de ser um transmissor de saberes para se tornar um facilitador do processo de aprendizagem.

Diante disso, destacou-se a importância da formação contínua, visando formar continuamente os docentes para atender às exigências da nova ordem social. Refletindo sobre as novas demandas do ensino e da formação continuada de professores. Estes assumem a tarefa de atualizar conhecimentos, auxiliar na reflexão e (re)pensar da atuação pedagógica, assim como, possibilitar que construam novos conhecimentos e materializem mudanças em sua prática pedagógica, alicerçados em formas mais eficientes de ensinar e aprender. Além disso, desenvolver o tripé acadêmico: ensino, pesquisa e extensão, consequentemente passa a contribuir para uma melhoria da qualidade educacional.

Nesse contexto, os professores passam a ser vistos como protagonistas centrais das reformas educacionais, ou seja, a eles é atribuído um papel importante no processo de implementação das reformas educativas e, também, é enfatizada a sua responsabilidade pela produtividade apresentada pelos sistemas educacionais. Essa perspectiva é realçada no documento “Referenciais para a Formação dos Professores (2000) ” quando é afirmado que a formação dos professores é uma condição relevante para a melhoria das aprendizagens dos estudantes. Assim, defende que o processo de formação contínua deve: “propiciar atualizações, aprofundamento das temáticas educacionais e apoiar-se numa reflexão sobre a prática educativa, promovendo um processo constante de autoavaliação que oriente a construção contínua de competências profissionais” (BRASIL, 2000, p. 70).

O documento apresenta recomendações para a formação contínua dos professores, enfatizando a necessidade de organizar programas, que reafirmam a importância desse aspecto no processo de formativo, sobre a formação inicial. O documento afirma que: “a qualidade do ensino é determinada tanto ou mais pela formação contínua dos professores do que pela formação inicial” (BRASIL, 2000, p. 160). Em documentos oficiais, como a Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LBD n.9394/96 e o Plano

Nacional de Educação – PNE, em suas ambas as versões (2001- 2010) e (2014 – 2024), averígua-se a retórica da valorização dos profissionais da educação, sendo que um dos elementos prioritários para tal é justamente: a formação inicial e continuada dos professores. Nesta direção, o primeiro PNE (2001- 2010) indicou: “Particular atenção deverá ser dada à formação inicial e continuada em especial dos professores” (BRASIL, 2001, p.7).

Visualizamos discretos avanços quantitativos, no tocante a formação continuada de professores, conforme o monitoramento realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP em 2022: embora a meta de número 16<sup>2</sup> citada no PNE (2014 - 2024) ainda não foi almejada, houve um aumento significativo: hoje temos 44,7% dos professores da educação básica formados na pós-graduação (lato sensu ou stricto sensu); o que corresponde a um crescimento de 14,5 pontos percentuais. (INEP 2022, *apud* SARTI & NETO, 2023, p. 67 e 68).

Diniz-Pereira (2023) em suas análises sobre a formação profissional docente coloca que para uma democracia plena em nosso país é necessário o direito a uma educação de qualidade para todo o cidadão, seja ele de qualquer faixa etária. Para a garantia deste direito, um dos pilares é justamente o professor que trabalha na escola pública. Este profissional deve ser contemplado com condições de trabalho adequadas, e uma das dimensões cerne na carreira profissional dos professores é o desenvolvimento acadêmico-profissional desse docente.

Corroboramos com as ideias do autor, que o desenvolvimento acadêmico-profissional dos professores seja, sem dúvida, crucial. No entanto, averiguamos que passados décadas destes documentos oficiais mencionados acima, exceto o PNE (2014- 2024), o Estado brasileiro continua apostando na formação docente como uma espécie de panaceia para resolver todos os problemas educacionais, centralizando esforços nessa estratégia. Essa ênfase única não leva em conta a complexidade dos desafios educacionais, que envolvem também a necessidade de políticas mais amplas e integradas que considerem fatores estruturais, sociais e institucionais para que se alcance uma transformação efetiva na qualidade do ensino.

---

<sup>2</sup> Meta 16 do PNE: Formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da educação básica, e garantir a todos os profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais para a Formação de Professores**. Brasília, 2000.

BRASIL. Lei 13.005 de 25/06/2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2014.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Formação de professoras/es para a escola pública brasileira: uma agenda de luta e pesquisa. In: LONGAREZI, Andréa Maturo; MELO, Geovana Ferreira; XIMENES, Priscilla de Andrade Silva (orgs). **Didática, Formação de professores e políticas públicas**. Jundiaí (SP): Paco, 2023. P.123-149.

LIMA, Sérgio. **Didática: um debate contemporâneo**. São Paulo: Cortez, 2011.

SARTI, Flavia Medeiros & NETO, Samuel De Souza. Profissionalização docente à brasileira: entre a retórica da valorização dos professores e a desprofissionalização em sua relação com a docência In: BUENO, Belmira Oliveira (org.). **Formação, profissionalização e desprofissionalização docente**. São Paulo: FEUSP, 2023. P.58-86.



## IMPLICAÇÕES ÉTICAS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO.

Bruno Leonardo dos Santos Silva<sup>1</sup>; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Estudante em Licenciatura em Computação, 0009-0009-5064-2961, bruno.leonardo@estudante.ifmt.edu.br, IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG - Brasil

<sup>2</sup>Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar, 0000-0002-1847-1148, marialourdes@ifmt.edu.br, IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG - Brasil

**Resumo:** A inteligência artificial (IA) está transformando a educação, oferecendo ferramentas para personalizar o aprendizado e melhorar práticas pedagógicas. Apesar disso, sua integração apresenta desafios, como a falta de infraestrutura tecnológica, questões éticas relacionadas à privacidade de dados e a necessidade de capacitação de professores. Desde os primeiros sistemas, como o SCHOLAR, a IA evoluiu para atender a três objetivos principais: apoiar alunos, auxiliar professores e gestores educacionais. A aplicação da IA requer responsabilidade, considerando princípios como autonomia, justiça e beneficência, promovendo um uso que complemente o raciocínio humano e enriqueça o aprendizado, sem substituir o processo educacional.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial; Educação; Personalização; Privacidade de dados; Capacitação docente; Ética.

### INTRODUÇÃO

Conforme a professora e colunista Débora Garofalo (2024), a Inteligência Artificial (IA) vem se tornando uma ferramenta poderosa para transformação da educação, aprimorando o aprendizado e avaliação dos estudantes. Atualmente temos várias plataformas de IA disponíveis, desde chats como Copilot da Microsoft, Gemini da Google, ChatGPT da OpenAI, à assistentes virtuais como Alexa da Amazon, Siri da Apple e Assistente Virtual da Google; porém essas são apenas algumas das muitas que tem surgido.

Essas várias plataformas emergentes de inteligência artificial (IA) tem se destacado como uma tecnologia transformadora do século XXI, com grandes mudanças na educação e na economia. No campo educacional, a IA oferece ferramentas inovadoras que personalizam o aprendizado, melhoram o desempenho dos alunos e auxiliam os professores em suas práticas. Por meio de sistemas inteligentes e análise de dados, é possível criar ambientes de aprendizagem adaptáveis, atendendo às necessidades individuais dos estudantes e promovendo uma educação mais inclusiva e eficiente. Mas o que nos leva a esse tema é em como a IA pode ser integrada a educação, investigando não só as vantagens que essa tecnologia nos fomenta,



bem como as implicações éticas e sociais em seu uso, a privacidade e uso de dados dos alunos, a equidade de acessos e como preparar os professores para o emprego dessa nova tecnologia no seu contexto? O objetivo deste estudo é investigar as implicações éticas, os desafios e as possibilidades do uso da IA na educação, oferecendo uma visão crítica que oriente pesquisas futuras e práticas educacionais. A meta é contribuir para o desenvolvimento de estratégias que promovam uma integração responsável da IA maximizando seus benefícios enquanto minimizam os riscos.

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada neste trabalho foi uma revisão bibliográfica, que envolveu a identificação e análise de artigos acadêmicos, dissertações, teses, livros e outros documentos relevantes, a fim de corroborar com o desenvolvimento do referido estudo. A pesquisa bibliográfica, de acordo com Gil (2002), envolve a leitura, análise e interpretação de materiais impressos, como livros, periódicos, manuscritos, mapas e imagens. Os livros, considerados fontes bibliográficas primordiais, podem ser classificados em leitura corrente ou de referência. Livros de leitura corrente incluem obras literárias e de divulgação científica ou técnica, voltadas a transmitir conhecimentos em diversas áreas do saber (GIL, 2002, p. 44). Nisto foram realizadas buscas por temas que tratassem sobre a ética do uso da Inteligência Artificial na educação, usando as palavras chaves, tais como: ética no uso da inteligência artificial, uso da IA na educação, ética no uso da IA na educação.

| Palavras e frases chaves pesquisadas    | Número de artigos encontrados | Artigos Lidos |
|---|-------------------------------|---------------|
| Ética no uso da inteligência artificial | 6                             | 3             |
| Uso da IA na educação                   | 2                             | 1             |
| Ética no uso da IA na educação          | 3                             | 2             |

Tabela 1: Palavras chaves e artigos encontrados e lidos

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**



A inteligência artificial (IA) é uma área da ciência da computação dedicada a estudos e desenvolvimento de sistemas que possam realizar tarefas onde, tradicionalmente, é necessário a intervenção humana, como o reconhecimento de voz, a tomada de decisões e a tradução de idiomas. Que usam sistemas de algoritmos que imitam e ou tentam se assemelhar aos processos cognitivos humanos, permitido que uma máquina possa executar tarefas de forma autômata ou semi autômata. Segundo Boulay (2023, p. 10), “a inteligência artificial na educação envolve a aplicação de técnicas de IA para personalizar a aprendizagem, fornecer feedback em tempo real e identificar dificuldades dos alunos”.

A aplicação da IA na educação começou há cerca de 50 anos, consolidando-se como um campo de estudo aproximadamente uma década após sua criação, em um workshop realizado no Dartmouth College, em 1956. Um exemplo significativo foi o SCHOLAR, sistema desenvolvido por Carbonell em 1970 para o ensino de geografia, utilizando redes semânticas. Este sistema separava o conhecimento geográfico das estratégias pedagógicas, permitindo sua adaptação a diferentes conteúdos e abordagens de ensino. Além disso, o SCHOLAR era capaz de raciocinar sobre as informações armazenadas, respondendo a perguntas e registrando o progresso do aluno, criando um modelo personalizado de aprendizagem. Sua metodologia, que combinava a iniciativa do sistema e do aluno, foi inovadora ao personalizar o ensino e influenciou o desenvolvimento de arquiteturas modernas de sistemas de IA voltados para a educação.

Nos dias atuais, o uso da inteligência artificial na educação abrange três objetivos principais que se relacionam entre si. O primeiro foca na criação de ferramentas pedagógicas voltadas para os alunos, desempenhando funções como tutoria de habilidades, auxílio na compreensão de conceitos e apoio à autorregulação metacognitiva. O segundo objetivo envolve o desenvolvimento de ferramentas que auxiliam os professores em suas atividades educacionais. Por fim, o terceiro se concentra em criar ferramentas para gestores educacionais.

Nisto, precisamos também entender que a ética estuda os princípios que orientam o comportamento humano, avaliando o que é certo ou errado. Diferencia-se da moral, que reflete as normas e regras da sociedade, incluindo os princípios da autonomia, da beneficência, da não maleficência, e da justiça.

A ética tem a função de orientar o comportamento humano na busca de uma justa convivência humana e da harmonia, promovendo as decisões que respeitem os direitos individuais e coletivos. Segundo Neme e Santos:



A ética discute os valores que se traduzem em existências humanas mais felizes, mais realizadas, com mais bem-estar e qualidade de vida. Além disso, busca os valores que signifiquem dignidade, liberdade, autonomia e cidadania. (NEME e SANTOS, 2014, p.2)

Levando em destaque os princípios éticos da autonomia, da beneficência, da não maleficência e da justiça, a inteligência artificial pode ser analisada quanto ao seu uso. Pois, mesmo que esse avanço possa melhorar diversas áreas, como em destaque a educação, a IA pode ferir alguns princípios da ética se for mal utilizada. A relação entre ética e inteligência artificial (IA) é essencial para garantir que a tecnologia seja usada de forma justa e responsável. Isso inclui proteger a privacidade, evitar discriminação, assegurar que as pessoas mantenham controle sobre decisões importantes e determinar quem é responsável por possíveis erros. Integrar princípios éticos à IA ajuda a melhorar benefícios e reduzir riscos para a sociedade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar de suas diversas potencialidades, a implementação da IA na educação enfrenta uma série de desafios e limitações que precisam ser considerados. Esses desafios abrangem desde questões técnicas e de infraestrutura até preocupações éticas e sociais. Um dos principais desafios técnicos é a necessidade de infraestrutura adequada. A implementação de sistemas de IA requer equipamentos tecnológicos avançados, acesso à internet de alta velocidade e softwares especializados.

A formação dos professores é outro desafio significativo. A utilização eficaz da IA na educação exige que os educadores possuam habilidades tecnológicas específicas e compreendam os princípios básicos da inteligência artificial. A resistência à mudança e a falta de familiaridade com as novas tecnologias também podem dificultar a adoção da IA nas práticas pedagógicas. Durso (2024, p. 51) apud De Paula, et all (REVISTAFT, 2024, s.p) destaca que “a capacitação dos professores para o uso de ferramentas de IA é essencial, mas muitas vezes insuficiente, devido à falta de programas de formação contínua e recursos adequados”.

Além dos desafios técnicos e de capacitação, existem preocupações éticas e sociais associadas ao uso da IA na educação. A privacidade dos dados dos alunos é uma questão crítica, pois os sistemas de IA frequentemente coletam e analisam grandes volumes de informações pessoais. A transparência na utilização dos dados e o consentimento informado dos alunos e



seus responsáveis são aspectos essenciais para assegurar a confiança no uso dessas tecnologias. O uso da inteligência artificial (IA) na educação exige uma análise cuidadosa de considerações éticas para garantir sua aplicação de forma responsável. Entre os princípios fundamentais estão a autonomia, a justiça, a beneficência e a não maleficência. Esses pilares asseguram que a tecnologia seja implementada de maneira equitativa, respeitando a liberdade de escolha dos usuários, promovendo seu bem-estar e evitando qualquer tipo de prejuízo.

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os estudos analisados apontaram que a IA pode transformar a entrega da educação por meio de feedback instantâneo, permitindo aulas personalizadas e automatizando tarefas administrativas para o uso eficiente da inteligência artificial na educação, em um setor cujas principais barreiras à implementação incluem a falta de infraestrutura na maioria dos países em desenvolvimento. Isso às vezes é ainda mais complicado pela necessidade de treinar a equipe docente e, mais importante, fornecer medidas que protejam a privacidade dos dados dos alunos. Estratégias necessárias para garantir que a acessibilidade das TIC para todos os alunos, particularmente aqueles com necessidades especiais, e questões pendentes relacionadas à ética (por exemplo, transparência do algoritmo e equidade de acesso à tecnologia) sejam adequadamente abordadas, bem como o treinamento contínuo de professores são ideais para que isso funcione, garantindo que a IA seja aplicada como um aumento ao ensino tradicional e não como um substituto.

Esses estudos também mostraram que a ética possui desafios, pois a implementação da IA na educação levanta preocupações sobre a ampliação das desigualdades existentes. Algoritmos podem perpetuar vieses presentes nos dados de treinamento, discriminando determinados grupos de alunos em termos de oportunidades e resultados. É crucial que os desenvolvedores de IA e os educadores trabalhem juntos para identificar e mitigar esses vieses, garantindo que a IA seja utilizada para promover a equidade e a inclusão. Isso pode envolver a coleta de dados mais representativos, o desenvolvimento de algoritmos mais transparentes e a implementação de mecanismos de auditoria para identificar e corrigir vieses.

Thuinie Daros diz:

Como líderes no setor educacional, cabe a nós orientarmos essa transformação. Encorajo a todos a aproveitar as oportunidades apresentadas pela IA na educação, explorando seu potencial para enriquecer a experiência de aprendizagem e preparar os estudantes para um mundo cada vez mais



interconectado e tecnológico. (DAROS, REVISTAENSINOSUPERIOR, 2024, s.p)

Sendo assim, não podemos desencorajar o uso dessa ferramenta, mas não podemos deixar que ela seja usada de forma irresponsável. Devemos usá-la como forma de aprendizado não como as páginas de respostas que existe no final do livro. A inteligência artificial veio para nos apoiar e facilitar nossa produção de conhecimento, complementando nosso raciocínio.

## REFERÊNCIAS

- BOULAY, Benedict du. **Inteligência Artificial na Educação e Ética.** RE@D - Revista de Educação a Distância e Elearning, Brighton, Reino Unido, v. 6, n.1, 01-17, jun. 2023.
- CAMPOS, Tiago Soares. **Ética. Mundo Educação.** Disponível em: < <https://mundoeducao.uol.com.br/filosofia/etica.htm/>>. Acessado em: 29/11/2024.
- DAROS, Thuinie. **Estratégias éticas e responsáveis para integrar IA na educação.** Revista Ensino Superior. Disponível em: < <https://revistaensinosuperior.com.br/2024/04/22/estrategias-eticas-ia-na-educacao/>>. Acessado em: 16/11/2024.
- FERNANDES, Allyson Barbos, et al. **A Ética no Uso De Inteligência Artificial na Educação: Implicações para Professores e Estudantes.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE, São Paulo, v.10, n.03, mar. 2024.
- GAROFALO, Débora. **Ética e privacidade dos dados da inteligência artificial na educação.** Revista Educação. Disponível em: < <https://revistaeducacao.com.br/2024/07/12/inteligencia-artificial-na-educacao/>>. Acessado em: 16/11/2024.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.
- GAROFALO, Débora. **Ética e privacidade dos dados da inteligência artificial na educação.** Revista Educação. Disponível em: < <https://revistaeducacao.com.br/2024/07/12/inteligencia-artificial-na-educacao/>>. Acessado em: 16/11/2024.
- NEME, Carmem M. B. SANTOS, Marisa A. P. **Ética: conceitos e fundamentos.** UNESP. Disponível em: <[https://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/155316/1/unesp\\_nead\\_reei1\\_ee\\_d05\\_texto1.pdf](https://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/155316/1/unesp_nead_reei1_ee_d05_texto1.pdf)>. Acessado em: 29/11/2024.
- PAULA, Alexandre Abreu de et al. **A Ética No Uso De Inteligência Artificial Na Educação: Impactos Para Professores E Estudantes.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE, São Paulo, v.28, n.136, jul. 2024. Disponível em: < <https://abrir.link/tsgSe>> . Acessado em: 16/11/2024.



## INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: ANÁLISE DAS METODOLOGIAS NOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS DA RFEPECT

Elder da Silveira Latosinski<sup>1</sup>; Elisa Antonia Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Ensino de Física, ORCID 0000-0002-5793-319X, eldersilveira@iftm.edu.br, IFTM, Rua Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia, MG.

<sup>2</sup>Doutora em Educação, ORCID 7055-4065-0260-2381, elisa.ribeiro@iftm.edu.br, IFTM, Rua Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia, MG.

**Resumo:** Este trabalho tem por objetivo analisar as metodologias de integração curricular previstas nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados em Administração e em Comércio da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPECT). Utilizou-se metodologia de caráter qualitativo e procedimento metodológico documental e bibliográfico. A pesquisa está fundamentada teoricamente nas discussões sobre o currículo integrado, escola unitária, Ensino Médio Integrado, metodologias de integração curricular e politecnica. Serão analisados 147 Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) e com isso verificar-se-á a existência, ou não, da previsão de metodologias para promoção da integração curricular. Após realização do mapeamento, compilara-se as metodologias previstas, e posteriormente, realizar-se-á a análise a respeito delas, em comparação com aspectos teóricos considerados necessários para que haja efetivamente a integração curricular nos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Temos por objetivo analisar, nos cursos pesquisados, a previsão do núcleo politécnico ou núcleo articulador em sua estrutura curricular, sendo este um importante tema a ser explorado com base nos conceitos de integração curricular e politecnica. Espera-se com esse trabalho, além de realizar o mapeamento das metodologias de integração previstas nos PPCs dos cursos analisados durante a pesquisa, proporcionar também, a discussão e criação das diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio no Instituto Federal do Triângulo Mineiro.

**Palavras-chave:** ensino médio integrado; integração curricular; núcleo politécnico, Institutos Federais.

### INTRODUÇÃO

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPECT), é constituída pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) e de Minas Gerais (CEFET-MG), Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais e Colégio Pedro II (CPII) (BRASIL, 2008). Conforme a Plataforma Nilo Peçanha, base de dados 2023, a RFEPECT está presente nas cinco regiões do país com um total de 656 unidades espalhadas por todos os estados brasileiros (Brasil, 2024).



Um dos objetivos dos campi que fazem parte da RFEPCT é o de ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos, conforme artigo 7º da Lei nº. 11.892 (Brasil, 2008).

Ao refletir sobre o ensino praticado em cursos de técnicos integrados ao ensino médio, dos quais o pesquisador é atuante desde o ano de 2006, é possível identificar a presença de lacunas na realização efetiva do processo de integração curricular nessa modalidade de ensino, regulamentada a partir do Decreto nº 5.154/2004. Considerando que o Ensino Médio Integrado (EMI), deve perfazer, prioritariamente, no mínimo 50% do número de matrículas dos campi da RFEPCT, este projeto de pesquisa apresenta, como sua questão central, a investigação de quais as metodologias de integração curricular que estão previstas nos projetos pedagógicos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio de Administração e de Comércio, da rede federal.

Além disso pretende-se analisar a estrutura curricular desses cursos, verificando se possuem o chamado núcleo politécnico ou articulador, além dos tradicionais núcleos básico e tecnológico, conforme previsto pela Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, resolução esta substituída pela Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que passou a definir as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Nessa Resolução de 2021, o Núcleo Politécnico deixa de ser uma exigência, apesar de ainda aparecer nos Projetos Pedagógicos de Curso de diversos campi.

## **METODOLOGIA**

A metodologia usada será de caráter qualitativo e procedimento metodológico documental e bibliográfico. Para Esteban (2010, p.127) a pesquisa qualitativa é uma atividade sistemática orientada à compreensão em profundidade de fenômenos educativos e sociais, à transformação de práticas e cenários socioeducativos. Segundo Gil (2008), a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, podendo ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. Neste trabalho, serão analisados um total de 147 Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos Integrados. Destes PPCs, 138 são de cursos técnicos integrados ao ensino médio de Administração e nove são de cursos técnicos integrados ao ensino médio de Comércio, presentes nas cinco regiões do país e nos 26 estados e também Distrito Federal.



Em setembro de 2024, foram levantados, através do acesso à Plataforma Nilo Peçanha, todos os cursos técnicos integrados ao ensino médio de Administração e de Comércio, ofertados pelos campi que compõem a RFEPCT. Após essa busca inicial, visitou-se os sítios eletrônicos dessas unidades ofertantes dos cursos pesquisados, e fez-se o *download* do arquivo do PPC para leitura e análise.

Além dos PPCs, também se buscou nos sítios eletrônicos dos referidos campi, documentos que normatizam (ou regulamentam) o EMI em cada uma delas. Constatou-se que esses sítios eletrônicos disponibilizam os documentos referentes à regulamentação do EMI, porém não há padronização nesses documentos. Em alguns casos temos organizações didáticas, em outros portarias orientando sobre a oferta dos cursos, mas em sua maioria, abarcando cursos de diversas modalidades. Em poucos casos foram encontradas diretrizes específicas para o Ensino Médio Integrado.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presente pesquisa se estrutura nos seguintes conceitos: currículo integrado; Ensino Médio Integrado; escola unitária; metodologias de integração curricular e politecnia.

Segundo Ramos (2017), em meados da década de oitenta, os educadores brasileiros estavam mobilizados com possibilidade de se orientar a educação nacional na perspectiva da escola unitária. Com a revogação do Decreto nº 2.208/1997 por meio do Decreto nº 5.154/2004, tornou-se possível a retomada da discussão sobre o EMI, pautada nos princípios da educação politécnica. Em oposto a uma formação restrita a um ramo profissional, essa formação teria o caráter omnilateral, isto é, voltada para o desenvolvimento dos sujeitos em “todas as dimensões”. Essa nova base legal possibilitou não só a abertura de cursos técnicos integrados ao ensino médio em todas as redes de ensino, como também estimulou e incentivou a criação do ensino médio integrado à educação profissional. Desse modo, a nova modalidade seria pautada nas noções de trabalho como princípio educativo, na cultura e nas ciências como valores inegociáveis (Ramos, 2017).

## RESULTADOS ESPERADOS

Com base em revisão de literatura de estudos realizados sobre o Ensino Médio Integrado e a legislação que trata desta temática, verificou-se que não há uma padronização na criação e utilização de diretrizes específicas que tratem da criação de cursos técnicos integrados ao ensino médio nos campi que compõem a Rede Federal. Algumas iniciativas encontradas, nos sítios



eletrônicos dos campi pesquisados que possuem os cursos técnicos investigados nesse estudo, são diretrizes bastante distintas entre si, e que muitas vezes tratam mais de aspectos relacionados à organização didática dos cursos do que de aspectos conceituais e que norteiem a criação e a reformulação de cursos a fim de proporcionar uma formação integral aos estudantes.

Desta maneira, além de realizar o mapeamento das metodologias de integração previstas nos PPCs dos cursos analisados durante a pesquisa, espera-se que esse trabalho, possibilite a discussão e a criação das diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio no Instituto Federal do Triângulo Mineiro, em consonância com o documento “Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica”, produzido e publicado em 2018, pelo Fórum de Dirigentes de Ensino (FDE), vinculado ao Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação dos projetos pedagógicos dos cursos técnicos integrados em Administração e em Comércio, ofertados por unidades da RFPCT permitirá a comparação entre as contribuições teóricas e a sua materialidade nos PPC's dos campi que ofertam esse modelo educacional no Brasil. Como resultado, espera-se que nos PPC's analisados, seja possível perceber a existência de metodologias para promoção da integração curricular. O ineditismo do estudo em tela poderá contribuir para o campo da educação, em especial para os atores que hoje trabalham com o EMI nos campi da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

## REFERÊNCIAS

**BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm). Acesso em: 30 out. 2024.

**BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.** Brasília, DF: Presidência da República, 2008a. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm). Acesso em: 31 out. 2024.



BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.** [Brasília, DF]: MEC, 2012. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/leis/resolucoes\\_cne/rceb006\\_12.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/leis/resolucoes_cne/rceb006_12.pdf). Acesso em: 27 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.** [Brasília, DF]: MEC, 2021. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category\\_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 17 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Plataforma Nilo Peçanha. **Ambiente virtual de coleta, validação e disseminação das estatísticas oficiais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica** (Rede Federal). Brasília, DF: MEC, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/pnp>. Acesso em: 21 out. 2024.

ESTEBAN, Maria Paz Sandín. **Pesquisa qualitativa em educação.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

FDE - CONIF - **Diretrizes Indutoras para a oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.** Brasília, setembro de 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RAMOS, Marise Nogueira. **Ensino Médio Integrado: lutas históricas e resistências em tempos de regressão.** Educação Profissional e Tecnológica em Revista, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 27-49, 2017. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/356/317>. Acesso em: 6 jun. 2024.



## PERSPECTIVAS TEÓRICAS SOBRE A UTILIZAÇÃO DE CHATBOTS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO APRIMORAMENTO DO ENSINO-APRENDIZAGEM.

Wesley Antônio Gonçalves<sup>1</sup>; Maria Goretti Teresinha dos Anjos e Santos<sup>2</sup>; Laila Leal<sup>3</sup>;  
Estéfani Primo de Souza<sup>4</sup>; Natália Salete<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Doutor e Pós-Doutorando em Educação Profissional e Tecnológica, <https://orcid.org/0000-0003-3583-1472>, [wesleygoncalves@iftm.edu.br](mailto:wesleygoncalves@iftm.edu.br), Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM, Campus Patrocínio, Av. Líria Terezinha Lassi Capuano nº 255 Bairro Chácara das Rosas CEP 38740-000 Telefone:(34) 3515-2100 Patrocínio-MG

<sup>2</sup>Mestra em Educação, Maria Goretti Teresinha dos Anjos e Santos, <https://orcid.org/0009-0004-2044-110X>, [mariagoretti@iftm.edu.br](mailto:mariagoretti@iftm.edu.br), Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM, Campus Patrocínio, Av. Líria Terezinha Lassi Capuano nº 255 Bairro Chácara das Rosas CEP 38740-000 Telefone:(34) 3515-2100 Patrocínio-MG

<sup>3</sup>Mestranda em Engenharia de Alimentos, <https://orcid.org/0009-0008-5596-1251>, [laila.leal@estudante.iftm.edu.br](mailto:laila.leal@estudante.iftm.edu.br), Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM, Campus Patrocínio, Av. Líria Terezinha Lassi Capuano nº 255 Bairro Chácara das Rosas CEP 38740-000 Telefone:(34) 3515-2100 Patrocínio-MG

<sup>4</sup> Graduanda em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, <https://orcid.org/0009-0004-3639-5849>, [estefani.souza@estudante.iftm.edu.br](mailto:estefani.souza@estudante.iftm.edu.br), Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM, Campus Patrocínio, Av. Líria Terezinha Lassi Capuano nº 255 Bairro Chácara das Rosas CEP 38740-000 Telefone:(34) 3515-2100 Patrocínio-MG

<sup>5</sup>Graduanda em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, <https://orcid.org/0009-0002-3775-9312>, [natalia.salete@estudante.iftm.edu.br](mailto:natalia.salete@estudante.iftm.edu.br), Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM, Campus Patrocínio, Av. Líria Terezinha Lassi Capuano nº 255 Bairro Chácara das Rosas CEP 38740-000 Telefone:(34) 3515-2100 Patrocínio-MG

**Resumo:** Este estudo explora a implementação de chatbots com Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional, destacando suas funcionalidades, desafios e oportunidades. A pesquisa analisa dados de diversos artigos e experiências práticas, com foco no projeto "Ampliando Horizontes: Explorando Chatbots como Ferramenta no Ensino-Aprendizagem" do IFTM. A metodologia utilizada baseou-se em uma abordagem qualitativa descritiva com análise de conteúdo e revisão sistemática da literatura. Os resultados mostram o potencial dos chatbots em personalizar o ensino e melhorar o engajamento dos alunos, porém com desafios relacionados à privacidade e viés algorítmico. Conclui-se que a integração eficaz de chatbots depende de supervisão humana e de uma infraestrutura adequada.

**Palavras-chave:** Chatbots Educacionais; Inteligência Artificial na Educação; Personalização do Ensino.

### INTRODUÇÃO

Este estudo faz parte do projeto "Ampliando Horizontes: Explorando Chatbots como Ferramenta no Ensino-Aprendizagem", contemplado inicialmente pelo Edital nº



1/2024/CGEPE-PTC, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), Campus Patrocínio, e posteriormente pelo Edital No 05/2024/PROEN-REI - Reitoria, do Programa de Incentivo ao Ensino do IFTM. O objetivo principal do projeto é investigar e implementar o uso de chatbots com Inteligência Artificial (IA) como ferramenta pedagógica, com foco na melhoria do processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa busca explorar as oportunidades e desafios da adoção de chatbots em ambientes educacionais, visando promover uma experiência de aprendizado mais personalizada, interativa e eficiente para os alunos. O projeto, além de proporcionar avanços práticos na educação, também se fundamenta teoricamente, contribuindo para a evolução das discussões sobre o uso de IA no ensino.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa utilizou uma abordagem qualitativa descritiva, complementada por uma Revisão Sistemática da Literatura. Artigos foram recuperados de bases de dados como SciELO-BRASIL e periódicos com classificação QUALIS CAPES. A análise de conteúdo foi utilizada para interpretar os dados, proporcionando uma visão ampla sobre a aplicação dos chatbots na educação.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A fundamentação teórica baseou-se em autores que discutem o uso de tecnologias digitais e também os chatbots com IA na educação, como Wong et al. (2020), Carvalho (2020), Gao et al. (2020), Meyer, A.; schwartz, M. (2022), Zhou, M.; Yu, S. (2023), Gonçalves (2023). A teoria da aprendizagem situada foi utilizada para embasar a aplicação prática dos chatbots, com ênfase em como essas ferramentas podem auxiliar na personalização do aprendizado e no desenvolvimento socioemocional dos alunos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os principais resultados indicam que os chatbots com IA têm potencial para personalizar o ensino, oferecendo feedback instantâneo e suporte contínuo aos alunos. Entretanto, desafios foram identificados, especialmente no que diz respeito à privacidade de dados e viés algorítmico. Estudos de caso realizados em escolas públicas no Brasil demonstram que a infraestrutura é um fator crítico para o sucesso da implementação.

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**



Embora o projeto de ensino ainda não esteja em fase final, mas sim em fase de coleta de dados dos estudantes que utilizaram as ferramentas no processo de ensino-aprendizagem, considera-se que a integração eficaz de chatbots no processo de ensino-aprendizagem pode transformar a experiência educacional, desde que acompanhada de supervisão humana e infraestrutura tecnológica adequada. Recomenda-se o investimento na formação de professores e em estudos que explorem os impactos a longo prazo desses sistemas.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos ao Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) e ao Programa de Incentivo ao Ensino por meio do Edital No 05/2024/PROEN-REI - Reitoria pela concessão da bolsa que possibilitou o desenvolvimento deste projeto. O apoio financeiro e institucional foi essencial para viabilizar esta pesquisa, que contribui para o avanço das tecnologias educacionais no contexto do ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- CARVALHO JÚNIOR, C. F.; CARVALHO, K. R. S. A. **Chatbot: uma visão geral sobre aplicações inteligentes.** Instituto Federal do Tocantins, 2018.
- GAO, T., et al. **AI in education: A review.** IEEE Transactions on Learning Technologies, v. 13, n. 1, p. 4-13, 2020.
- GONÇALVES, W. A. **Aplicações Multimodais do GPT-4 na Educação.** Educação e Tecnologia, v. 19, n. 4, p. 88-102, 2023.
- MEYER, A.; SCHWARTZ, M. Ethical Implications of AI in Education: A Global Review. **Journal of Educational Technology**, v. 38, n. 3, p. 101-120, 2022.
- WONG, K., et al. **Creating personalized chatbots for education using Gemini:** A case study. Educational Technology Research and Development, v. 68, n. 4, p. 921-936, 2020.
- ZHOU, M.; YU, S. AI-Powered Chatbots in Education: A Global Perspective. **Educational Technology & Society**, v. 26, n. 2, p. 45-58, 2023.



## POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL NO IFTM (2020-2024): ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO E DESAFIOS NA GESTÃO ORÇAMENTÁRIA E ACADÊMICA

Evanice Martins Felisberto<sup>1</sup>; Elisa Antonia Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do IFTM, ORCID <https://orcid.org/0009-0009-6433-8645>, [evanice.felisberto@estudante.iftm.edu.br](mailto:evanice.felisberto@estudante.iftm.edu.br), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Uberaba.

<sup>2</sup> Professora titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), Doutora em Educação, Pós-doutorado em Educação, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0832-278X>, [elisa.ribeiro@iftm.edu.br](mailto:elisa.ribeiro@iftm.edu.br), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro.

**Resumo:** O presente projeto de pesquisa de mestrado tem como objetivo compreender a política de assistência estudantil no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), avaliando as variações na implementação e os impactos dessa política na trajetória acadêmica dos estudantes dos níveis técnico e superior. A metodologia incluirá uma revisão bibliográfica sobre a evolução histórica da assistência estudantil no Brasil, análises das experiências em outros Institutos Federais e a recente formalização da Política Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), instituída pela Lei nº 14.914, de 3 de julho de 2024. O estudo abrangerá o período de 2020 a 2024, analisando a alocação de recursos da Assistência Estudantil e os resultados acadêmicos dos beneficiários, assim como indicadores gerais dos cursos. Os dados sobre a execução do programa nos *campi* do IFTM serão coletados a partir de consultas aos editais de seleção da modalidade socioeducacional, processos administrativos e entrevistas com gestores do Programa e com as Coordenações de Controle e Registro Acadêmico. Ao término da pesquisa, espera-se identificar ferramentas que possam apoiar a Administração do campus e os responsáveis pelo Programa na tomada de decisões, visando otimizar o uso dos recursos orçamentários e atender de forma mais eficiente às necessidades dos estudantes. O presente trabalho está em fase inicial.

**Palavras-chave:** Assistência Estudantil; PNAES; IFTM; política pública; permanência; ensino técnico; graduação.

### INTRODUÇÃO

A Assistência Estudantil origina-se das lutas por melhores condições de acesso e permanência no Ensino Superior. Esta política é de suma importância para as Instituições de Ensino Superior e Institutos Federais, dado o aumento do número de ingressantes de baixa renda que se enquadram no programa e a necessidade de manutenção do direito à educação, tendo como objetivos reduzir a evasão, melhorar índice de desempenho escolar e o sucesso escolar (Martins; Araújo Júnior; Rodrigues, 2019).



Para além das limitações orçamentárias, no âmbito dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), a verticalização do ensino impõe a necessidade de otimização do recurso de assistência estudantil, visando ao atendimento de estudantes do ensino técnico e superior. Nesse contexto, os gestores têm autonomia para adequar o programa de assistência estudantil ao contexto fático da instituição, considerando diretrizes institucionais e particularidades locais, além de suas próprias preferências e orientações (Gomes; Passos, 2018).

A questão central da pesquisa é: quais são as diferenças na implementação da Assistência Estudantil nos níveis técnico e superior do IFTM, e de que forma essas variações impactam a trajetória acadêmica dos estudantes em relação ao desempenho e à evasão escolar? O pressuposto é que a distribuição dos recursos e dos serviços da Assistência Estudantil podem não estar igualmente alinhadas às necessidades dos estudantes de cada nível, gerando diferenças nos resultados acadêmicos e nas taxas de permanência.

## **METODOLOGIA**

A amostra da pesquisa compreenderá o período de 05 (cinco anos), de 2020 a 2024. Os dados serão coletados nos 09 (nove) *campi* do IFTM e correspondem à destinação dos recursos da Assistência Estudantil, ao recebimento do benefício pelos estudantes e aos resultados do desempenho acadêmico e indicadores gerais dos cursos.

No que tange à destinação dos recursos da Assistência Estudantil pretende-se obter os dados por meio de: 1) consulta do quantitativo de vagas ofertadas, por nível de ensino, em cada *campus* nos editais do Programa publicados no âmbito do IFTM nos últimos 05 (cinco) anos; e 2) consulta dos valores totais e de assistência estudantil nas propostas orçamentárias de cada *campus*, nos últimos 05 (cinco) anos.

Em relação ao recebimento do benefício pelos estudantes, serão feitas consultas aos responsáveis pela execução do Programa de assistência estudantil para obter os seguintes dados: 1) beneficiados em cada nível de ensino nos últimos 05 (cinco) anos; 2) dados da frequência escolar dos estudantes beneficiados; 3) dados de estudantes desligados dos benefícios em função de infrequência escolar; e 4) dados de estudantes em lista de espera que foram contemplados em função do desligamento de outros.

Sobre os resultados do desempenho acadêmico dos estudantes e indicadores gerais dos cursos, os dados serão obtidos mediante consulta às Coordenações de Registro e Controle



Acadêmico dos campi: estudantes matriculados no ensino técnico e superior, contemplando rendimento do estudante, evasão escolar e reprovações por infrequência escolar.

Para identificar diferenças em resultados acadêmicos entre beneficiados pelas bolsas socioeducacionais e não beneficiados, serão realizados testes de diferença de médias por meio do Test t de Student. Nesse sentido, serão comparadas as médias do desempenho escolar e da taxa de evasão entre beneficiados e não. As médias serão comparadas anualmente. Inicialmente, será testado o desvio padrão das amostras comparadas, uma vez que o Test t de Student pressupõe que sejam iguais. Assim, nos casos em que homoscedasticidade for rejeitada, o Test t será estimado considerando a desigualdade das variâncias.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, buscou delinear o Programa Nacional de Assistência Estudantil e ampliar o ingresso no ensino superior público federal, estabelecendo ações voltadas aos jovens matriculados com renda per capita de até 1,5 salário-mínimo e selecionados mediante critérios específicos. O fator socioeconômico estabelecido representou um grande avanço ao delimitar o alvo de uma política pública que visa beneficiar estudantes em situação de vulnerabilidade social, contribuindo assim para seu sucesso escolar, buscando reduzir os índices de evasão nos cursos superiores (Imperatori, 2017).

Conforme Souza (2017), a partir do Decreto nº 7.234/2010, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008, foram responsáveis por institucionalizar o Programa de Assistência Estudantil, por meio da criação de regulamentos próprios, com critérios específicos que visam selecionar estudantes vulneráveis matriculados em seus *campi*, em cursos presenciais de nível técnico e superior.

A institucionalização da assistência estudantil como política pública nacional perpassou por ganhos e perdas ao longo dos anos, no tocante à legitimação e aos investimentos públicos (Silva, Carvalho, 2020). Entre os avanços e os retrocessos, notou-se a necessidade de tornar a Assistência Estudantil, uma política pública nacional legalmente constituída e normatizada, com objetivos e padrões claros para a sua operacionalização (Back, 2019).

O Governo Federal publicou a Lei nº 14.914, de 03 de julho de 2024, que, no art. 1º, estabelece a Política Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) no âmbito do Ministério da Educação e Cultura, “com a finalidade de ampliar e garantir as condições de permanência dos



estudantes na educação superior e na educação profissional, científica e tecnológica pública federal e de conclusão dos respectivos cursos”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após os estudos espera-se alcançar dentre outras, as seguintes respostas para os questionamentos a seguir: Como os benefícios socioeducacionais têm sido implementados, nos níveis técnico e superior, e impactado o desenvolvimento dos estudantes no IFTM? Quais estratégias são utilizadas pela Administração para definir o orçamento que será executado no Programa? Quais os impactos da Assistência Estudantil na retenção do estudante para que obtenha sucesso escolar? Como é o desempenho dos estudantes beneficiados pelo Programa?

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo, considerando a avaliação dos resultados e os desafios orçamentários, pretende-se propor ferramentas que auxiliem a Administração do campus e os responsáveis pelo Programa a tomarem decisões que maximizem a utilização do orçamento para o atendimento das reais necessidades dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

- BACK, L. B. **Assistência estudantil: da formalização aos desafios na consolidação do direito.** Educação Online, v. 14, n. 30, p. 32-52, 2019.
- GOMES, A. M. O.; PASSOS, G. O. **A implementação do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) nos Institutos Federais.** Revista de Políticas Públicas, v. 22, n. 1, p. 415–442, 2018.
- IMPERATORI, T. K. **A trajetória da assistência estudantil na educação superior brasileira.** Serviço Social & Sociedade, p. 285-303, 2017.
- MARTINS, P. F. M.; ARAÚJO JUNIOR, C. A. M.; RODRIGUES, J. A. **Orçamento público para financiamento da assistência estudantil no ensino superior sob a perspectiva do direito humano fundamental à educação:** Public budget for the financing of student assistance in higher education under the perspective of fundamental human rights to education. Argumentos-Revista do Dept de Ciências Sociais da Unimontes, v. 16, n. 2, p. 138-164, 2019.
- SILVA, A. R. X.; CARVALHO, M. C. A. **Demarcações históricas sobre a política de assistência estudantil no Brasil.** Revista Exitus, v. 10, 2020



SOUZA, J. D. A. **Na travessia: assistência estudantil na educação profissional: as interfaces das políticas de assistência social e educação.** 2017. 190 f., il. Dissertação (Mestrado em Política Social) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.



## UM ESTUDO SOBRE A EVASÃO ESCOLAR NOS CURSOS TÉCNICOS DO TRILHAS DE FUTURO NO SENAI DE ARAXÁ-MG. FATORES INTERVENIENTES

Tânia Beatriz da Silva<sup>1</sup>, Elisa Antônia Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mestranda, ORCID <https://orcid.org/0009-0002-7548-572X>, tania.silva@estudante.iftm.edu.br, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberaba, Rua João Batista Ribeiro, 4000 - Distrito Industrial II Uberaba/MG.

<sup>2</sup> Doutora em Educação, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0832-278X>, elisa.ribeiro@iftm.edu.br, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Rua Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia, MG.

**Resumo:** O presente trabalho surgiu a partir da observação do crescente número de alunos evadidos das turmas que contemplam os cursos técnicos do programa Trilhas de Futuro no SENAI. É consenso de que o estudo da evasão deixou de ser uma mera formalidade. Sabemos que as razões para a evasão são diversas e multifacetadas, que abrange desde questões socioeconômicas a fatores pedagógicos, institucionais e pessoais. Dessa forma, o objetivo geral deste estudo será o de investigar os fatores intervenientes na evasão de estudantes matriculados no programa Trilhas de Futuro no SENAI Professor Djalma Guimarães, em Minas Gerais, entre os anos de 2021 e 2024, com vistas a propor estratégias para aumentar a permanência dos alunos até o final do curso. Identificaremos os perfis socioeconômicos e demográficos dos alunos matriculados no programa Trilhas de Futuro, analisaremos as expectativas e motivações dos alunos ao ingressarem no programa e como esses fatores atuam como intervenientes na sua permanência ou evasão. Criar medidas institucionais e pedagógicas para mitigar os fatores encontrados, desenvolver e propor para a instituição um produto técnico tecnológico visando amenizar a situação de evasão estão entre as ações a serem realizadas. A pesquisa será um estudo de caso com estatística descritiva (números e percentuais) podendo ser apresentados em gráficos e tabelas. Um produto educacional em forma de curso será proposto e testado no SENAI de Araxá com o objetivo de reduzir o número de alunos evadidos.

**Palavras-chave:** Evasão; Cursos Técnicos; Trilhas de Futuro; SENAI;

### INTRODUÇÃO

Ao analisar o cenário atual, a educação que é um direito de todos e dever do estado e da família, passa por grandes desafios. Com a Educação Profissional e Tecnológica não está diferente. Entre as inúmeras situações nos deparamos com a dificuldade de continuidade dos alunos até o final do curso técnico. Muitos evadem em momentos distintos do curso e a não continuidade reflete em números nada exitosos para a instituição gerando desconforto para a equipe docente que indaga: Por que os alunos evadem?

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), da cidade de Araxá-MG, intitulado de Centro de Formação Profissional Professor Djalma Guimarães, em parceria com o atual governo do estado de Minas Gerais, Romeu Zema Neto, oferta cursos no programa Trilhas de Futuro, que é uma proposta dentro das políticas públicas, desenvolvidas em Minas Gerais, voltadas para a educação profissional cujo início foi no ano de 2021. Através do acompanhamento diário e presencial na escola e após uma breve pesquisa documental observou que a instituição SENAI se empenha para manter os alunos na escola e dessa forma trabalha contra a constante evasão dos alunos das turmas dos cursos Trilhas de Futuro. Sendo assim, a pesquisa procura entender: Quais são os fatores intervenientes na evasão dos estudantes matriculados no Programa Trilhas de Futuro no SENAI Professor Djalma Guimarães, em Minas Gerais, no período de 2021 a 2024? E quais estratégias podem ser propostas para aumentar a continuidade desses alunos até o término do curso?

O propósito da pesquisa é o de identificar e analisar, à luz da literatura especializada, as principais causas da evasão escolar nos cursos técnicos, identificar os perfis socioeconômicos e demográficos dos estudantes que evadiram do programa nesse período, analisar as expectativas e motivações dos alunos ao ingressarem no Programa Trilhas de Futuro e como esses fatores atuam como intervenientes na sua permanência ou evasão. Medidas institucionais e pedagógicas para mitigar os fatores intervenientes na evasão e promover maior engajamento e retenção dos estudantes no programa serão também sugeridas. Por fim, um produto técnico-tecnológico visando amenizar a evasão será criado e recomendado para a instituição.

## **METODOLOGIA**

Para o estudo do tema proposto será necessária a pesquisa bibliográfica para melhor conhecer a instituição SENAI Professor Djalma Guimarães e o projeto Trilhas de Futuro. A pesquisa será aplicada, transversal, explicativa e qualitativa, cujo meio de estudo será o estudo de caso. Questionários serão aplicados para os alunos evadidos que concordarem em participar da pesquisa e permitirão compreender os aspectos mais relevantes associados à evasão. A análise será realizada com base nos dados numéricos, com estatística descritiva. Além disso, uma análise qualitativa das respostas e justificativas apresentadas pelos alunos será cuidadosamente conduzida, cujos destaques principais comporão o texto em resultados e discussão da pesquisa. Um produto educacional, em forma de curso, será proposto e testado no SENAI de Araxá, com o objetivo de suavizar os desafios encontrados quanto à evasão.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**



A provocação do presente trabalho se dá em como amenizar o cenário bem como entender qual é a fragilidade que envolve o aluno resultando em evasão nos cursos técnicos.

Diferentes autores escreveram sobre a evasão escolar. Perrenoud (2000), afirma que por muito tempo, buscou-se a explicação para o fracasso escolar no aluno. Costa (1993), apresenta que a sociedade do êxito educa e doméstica. Vasconcelos (1999), escreve que a metodologia de trabalho em sala de aula é uma síntese, uma concretização, reflexo de toda uma concepção de educação e de um conjunto de objetivos. De acordo com Dore (2011) e Frigotto (2009) quando abordam sobre a baixa qualificação e dificuldade de ingresso no mercado trabalho “a bibliografia sobre a evasão escolar aponta, ainda, que sua ocorrência na educação técnica é uma das razões mais significativas para a baixa qualificação e habilitação profissionais apresentadas pelos jovens em suas tentativas de ingresso no mercado de trabalho.” Mas qual é a definição de evasão?

Segundo Silva Filho e Araújo (2017), abandonar a escola é deixar de estudar por um determinado período e retornar aos estudos, enquanto evadir é deixar os estudos não retornando nos anos seguintes. Por outro lado, Fritsch (2017, p.84) considera a evasão um sinônimo de abandono escolar e acrescenta: “A evasão escolar, aqui entendida como sinônimo de abandono escolar, relaciona-se à perda de estudantes que iniciam seus estudos, mas não os concluem, situação que se configura como desperdício econômico, social e acadêmico.”

A evasão é um problema relacionado à educação brasileira. As metas estipuladas pela Constituição Federal de 1988, que determinam a universalização do ensino fundamental e a “erradicação” do analfabetismo, ainda não se concretizaram, mesmo sendo a educação um direito garantido e determinado em seu art. 6º. Neste, a educação, juntamente com moradia, trabalho, lazer, saúde, entre outros, constitui um direito social (BRASIL, 1988).

Queiroz (2011) relata que a evasão escolar não é um problema específico de uma ou algumas instituições escolares, mas sim um problema de âmbito nacional. Azevedo (2006) e Ferreira (2013) consideram a evasão um problema complexo e multidimensional, que necessita de mais investigações. Rumberger (1995) destaca que uma ampla variedade de fatores, incluindo os relacionados à escola, família e trabalho, pode contribuir para o fenômeno da evasão e a interação entre esses fatores ao longo do tempo torna praticamente impossível demonstrar uma relação causal entre um fator isolado e a decisão de abandonar a escola.

A existência de um ambiente de aprendizagem desfavorável e o *bullying* na escola tem sido associado a um aumento nas chances de abandono escolar entre estudantes adolescentes do gênero feminino. Soma-se ainda outros fatores agravantes, tais como: a distância até a escola, a falta de instalações básicas, a desmotivação quanto à qualidade da educação, as salas de aula sobrecarregadas, a linguagem de ensino inadequada e a precariedade da segurança em muitas instituições (Latif *et al.*, 2015). De acordo com Lopes (2010) para reduzir alguns problemas referentes à evasão, é necessária uma ação consistente e contínua dos poderes públicos. Há muitos alunos que entendem a escola como uma finalidade e não como um processo e dessa forma, por não verem perspectiva em seu próprio futuro, evadem. (Neri, 2009). Nessa perspectiva, Ribeiro (2014), enfatiza que os fatores externos relativos à evasão são ordem financeira e social sobretudo, tornando-se irremediável o abandono estudantil devido a necessidades impreveríveis como trabalhar para compor a renda familiar. Há outros fatores internos que tornam o prosseguimento nos estudos difícil, como a readaptação no processo de aprendizagem, expresso através da dificuldade de aquisição de conhecimentos e da consequente desmotivação. (Silva, 2016).

É consenso que a evasão escolar é tema de destaque na literatura que trata sobre as questões educacionais e tem múltiplas causas e consequências relevantes (Souza, 2014). Embora os debates ocorram com mais ênfase nos níveis fundamental e médio da educação básica (Borja; Martins, 2014), essa problemática perpassa também o âmbito da educação profissional (Figueiredo; Salles, 2014).

Estudiosos como Machado (2009), Silva, Pimentel e Finardi (2014), Sacramento, Albuquerque e Cypriano (2021), Rosa e Aquino (2019), corroboram enfatizando que tratar o problema da evasão a partir da identificação do público em situação de risco para acompanhamento e intervenção no tempo adequado é uma das ações que podem ser feitas para enfrentamento do problema.

## CONSIDERAÇÕES

Pressupõe-se que os principais fatores intervenientes na evasão escolar nos cursos técnicos do Programa Trilhas de Futuro, oferecidos pelo SENAI Professor Djalma Guimarães, estão relacionados a fragilidades como o baixo nível escolar dos estudantes, a incompatibilidade entre o curso escolhido e suas expectativas ou interesses, a falta de incentivo familiar e acompanhamento escolar, além de uma visão instrumentalizada do curso, onde a busca pela remuneração imediata se sobrepõe ao desenvolvimento profissional a longo prazo.



Diante do apresentado, nota-se que pesquisas em relação a evasão escolar em cursos técnicos no Brasil estão sendo realizadas, no entanto, ainda há um vasto campo a ser percorrido. Soma-se a esta informação que até a presente data, não foram encontrados resultados de pesquisas publicados quanto à evasão escolar dos cursos do Programa Trilhas de Futuro de Minas Gerais. Todo esse contexto torna o presente trabalho justificável e de relevância para o crescimento do conhecimento acerca da temática evasão escolar na Educação Profissional e Tecnológica brasileira.

## REFERÊNCIAS

- BORJA, I. M. F. S.; MARTINS, A.M.O. **Evasão escolar:** desigualdade e exclusão social. Revista Liberato, v. 15, n. 23, p. 01-104, 2014.
- BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 22 jan. 2024.
- BRASIL. Lei Federal nº 8069, de 13 de julho de 1990. Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 2002. BRASIL.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB.** 9394/1996. BRASIL.
- COSTA, D. A. F. **Fracasso escolar:** diferença ou deficiência? Porto Alegre: Kuaarup, 1993.
- DORE, R.; LÜSCHER, A.Z. *Persistence and dropout in the vocational education high school* in Minas Gerais. Cadernos de Pesquisa, v. 41, p. 770-789, 2011.
- FERREIRA, F.A. **Fracasso e Evasão Escolar.** 2013. Disponível em:<<http://educador.brasilescola.com/orientacao-escolar/fracasso-evasao-escolar.htm>>. Acesso em: 15 fev. 2024.
- FIEMG. **Trilhas de Futuro.** 2023. Disponível em: <<https://www.fiemg.com.br>>. Acesso em: 06 fev. 2024.
- FIGUEIREDO, N.G.S.; SALLES, D.M.R. **Análise dos fatores geradores de evasão no curso técnico em telecomunicações do CEFET – RJ/UNED Petrópolis:** uma reflexão sobre qualidade em Educação Profissional. 2014. Dissertação (Sistemas de Gestão) - Universidade Federal Fluminense Niterói, Niterói, Rio de Janeiro.
- FIGUEIREDO, N.G.S.; SALLES, D.M.R. Educação Profissional e evasão escolar em contexto: motivos e reflexões. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação [online],** v. 25, n. 95, p. 356-392, 2017.



FRIGOTTO, G. **A polissemia da categoria trabalho e a batalha das ideias nas sociedades de classe.** Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Educação. V.14 , n.40, jan./abr. 2009.

FRITSCH, R. **Evasão escolar, Mundo da Escola e do Mercado de Trabalho:** O que dizem Jovens do Ensino Médio de Escolas Públicas. In: DORE, R.; SALES, P.E.N.; SILVA, C.E.G. (Orgs.). Educação profissional e evasão escolar: contextos e perspectivas. Belo Horizonte, MG: RIMEPES, 2017.

LATIF, A. *et al.* **Efeitos econômicos da evasão estudantil: Um estudo comparativo.** J. Glob. Economia. (2015). In. NERI, M. (Org.). Motivos da evasão escola. Rio de Janeiro: FGV/IBRE CPS, 2009.

LAVILLE, C. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas** / Christian Laville e Jean Dionne; tradução de Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. – Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LIBÂNEO, J.C. **Políticas educacionais no Brasil: desfiguramento da escola e do conhecimento escolar.** Cadernos de Pesquisa, v. 46, n. 159, p. 38-62, 2016.

LOPES, N. **Como combater o abandono e a evasão escolar?** Disponível em <<https://gestaoescolar.org.br/conteudo/644/como-combater-o-abandono-e-a-evasao-escolar>>. Acesso em: 17 fev. 2024.

MACHADO, M. **A evasão nos cursos de agropecuária e informática da Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes – MG (2002-2006).** Mestrado em Educação. Universidade de Brasília, 2009. Disponível em <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8676/1/2009\\_MarciaRodriguesMachado.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8676/1/2009_MarciaRodriguesMachado.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2024.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005.

MENDONÇA, A. W. **Metodologia para estudo de caso:** livro didático. Palhoça: Unisul Virtual, 2014.

MINAS GERAIS. SEE/MG – Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais **Trilhas de Futuro.** 2023. Disponível em: <<https://www.trilhasdefuturo.mg.gov.br>>. Acesso em: 01 fev. 2024.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. p. 9-29.

PERRENOUD, P. **Pedagogia Diferenciada das Intenções à Ação.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

QUEIROZ, L.D. **Um estudo sobre a evasão escolar:** para se pensar na inclusão escolar. 2011. Disponível em: <<http://www.seduc.go.gov.br/imprensa/documentos/Arquivos/15%20-20Manual%20de%20Gest%C3%A3o%20Pedag%C3%B3gico%20e%20Administrativo/2.1%20Combate%20%C3%A0%20evas%C3%A3o/UM%20ESTUDO%20SOBRE%20A%20EVAS%C3%83O%20ESCOLAR%20-20PARA%20PENSAR%20NA%20EVAS%C3%83O%20ESCOLAR.pdf>> Acesso em: 16 fev. 2024.

RIBEIRO, F. S. F. **Evasão na Educação de Jovens e Adultos – EJA na Escola Municipal Dr. Severino Patrício.** 2014. 54 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa/ PB.

ROSA, A.H.; AQUINO, F.J.A. **A evasão escolar na educação profissional técnica de nível médio:** um olhar profundo sobre dois grandes vilões—a ausência de informações e a falta de identidade do ensino técnico. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 7, e40871151, 2019.

RUMBERGER, R.; LIMA, S. A. **Why students drop out:** a review of 25 years of research. California Dropout Research Project, Policy Brief 15, University of California, 2008.

RUMBERGER, R.W. **Dropping out of middle school: a multilevel analysis of students and schools.** *American Educational Research Journal*, v. 32, n. 3, p. 583-625, 1995.

SACRAMENTO, L.N.D.D.; ALBUQUERQUE, M.C.N.D.; & CYPRIANO, C.A.C. **Estudo sobre evasão e permanência no Ensino Técnico de Nível Médio Integrado:** um mapeamento sistemático de literatura. 2021. Disponível em: <[https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/65575/1/2021\\_art\\_lndssacramentomcnalbuquerque.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/65575/1/2021_art_lndssacramentomcnalbuquerque.pdf)>. Acesso em: 07 fev. 2024.

SCHLEENER, A. H. **Políticas públicas, estado e educação: notas a partir dos escritos de Gramsci.** Movimento Revista de Educação, UFF, ano 3, n. 5, p.1-22, 2016.

SHIROMA, E.O.; MORAES, M.C.M.; EVANGELISTA, O. **Política Educacional.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SILVA FILHO, R.B.; LIMA ARAÚJO, R.M.L. **Evasão e abandono escolar na educação básica no Brasil.** Educação Por Escrito, v. 8, n. 1, p. 35-48, 2017.

SILVA, C.R.; PIMENTEL, B.R.; FINARDI, K.R. **Refletindo sobre a Evasão em um Curso Técnico do Pronatec.** Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas, v.15, n.3, p. 239-247, 2015.

SILVA, M.J.D. **As causas da evasão escolar: estudo de caso de uma escola pública de Ensino Fundamental no município de Acará – PA.** *InterEspaço*, v. 2, n. 6, p. 367-378, 2016.



SOARES, M.O.; PORTO, A.P.T. **As políticas públicas educacionais como instrumentos para a qualidade da educação e a construção de uma nova sociedade no Brasil.** Revista **Tecnologias Educacionais em Rede** (ReTER), p. e13/1-17, 2023.

SOUZA, J.A.S. **Permanência e Evasão Escolar:** um estudo de caso em uma Instituição de Ensino Profissional. 2014. 152f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais.

VASCONCELLOS, C. S. **Construção do conhecimento em Sala de Aula.** São Paulo: Libertad, 1999.



# UMA ANÁLISE DA FORMAÇÃO DO PERFIL DOCENTE EM COMPUTAÇÃO BASEADA NAS NORMAS SOBRE COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA- COMPLEMENTO À BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

Julio Gabriel Rodrigues Fernandes <sup>1</sup>; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar <sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Estudante do curso de Licenciatura em Computação, 0009-0009-7394-4313, julio.fernandes@estudante.ifmt.edu.br, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Rua Blanche Galassi 150, Morada da Colina, Uberlândia - MG

<sup>2</sup>Doutorado em Educação, 0000-0002-1847-1148, marialourdes@ifmt.edu.br, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Rua Blanche Galassi 150, Morada da Colina, Uberlândia - MG

**Resumo:** A identidade de cada trabalhador é moldada por suas vivências, pelo histórico da profissão e pelas expectativas que a sociedade onde ele vive coloca sobre o papel social de sua ocupação profissional. Para os professores de computação, não é diferente. Especificamente no caso da docência, existem fatores adicionais a se considerar na formação do perfil do educador, como o processo de formação pelo qual ele passou e as legislações às quais está submetido. Considerando tal contextualização, a presente pesquisa tem como objetivo discutir a formação da identidade profissional do docente em computação, a partir do histórico da profissão no Brasil, das legislações que regulamentam e regem o trabalho desses profissionais, dando especial atenção à Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016, e às Normas Sobre Computação Na Educação Básica - Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). As metodologias empregadas durante o processo foram pesquisa bibliográfica em conjunto com pesquisa documental, com a análise realizada de forma qualitativa e de finalidade exploratória. Os principais resultados e discussões concentram-se em analisar como o histórico e as legislações vigentes afetam a construção da identidade docente dos licenciados em computação. As conclusões destacam os fatores comuns ao perfil profissional dos professores de computação de acordo com os fatores formativos.

**Palavras-chave:** Formação docente; Identidade docente; Licenciatura em computação

**Abstract:** The identity of each worker is shaped by their experiences, the history of the profession, and some of the expectations that the society they live in places on the social role of their professional occupation. For computer science teachers, it is no different. Specifically in the case of teaching, there are additional factors to consider in the formation of the educator's profile, such as the training process they went through and the legislations they are subject to. Considering this context, the present research aims to discuss the formation of the professional identity of computer science teachers, based on the history of the profession in Brazil, the legislation that regulates and governs the work of these professionals, with special attention to Resolution CNE/CES nº 5, of November 16, 2016, and the Norms on Computing in Basic Education - Supplement to the National Common Curricular Base (BNCC). The methodologies employed during the process were bibliographical research along with documental research,



with qualitative analysis and exploratory purpose. The main results and discussions focus on analyzing how the history and current legislation affect the construction of the teaching identity of computer science graduates. The conclusions highlight the common factors to the professional profile of computer science teachers according to formative factors.

**Keywords:** Teacher Education; Teaching Identity; Degree in Computing

## INTRODUÇÃO

A identidade profissional é, certamente, um aspecto importante em qualquer ocupação no mundo do trabalho. Ela é capaz de comunicar aspectos humanos, sociais e pessoais pertencentes a história de vida de uma pessoa. Na profissão docente, não é diferente: muitas dessas características são fatores que se conectam à subjetividade do indivíduo e fazem parte de sua escolha profissional.

O professor, enquanto possuidor de uma identidade, a adquire por meio das demandas que a sociedade coloca sobre seu papel (Iza et al., 2014), podendo essa forma de identificação ser um produto imposto, por leis e exigências ou desejado pelos indivíduos. A visão que se tem dos professores tem sua importância não somente para os que exercem a profissão, mas também para aqueles que são influenciados por eles: os alunos.

Não é incomum que a ligação entre um aluno interessado em cálculos e números se estabeleça com um professor de matemática ou de alguma ciência exata, ou que um aluno interessado em comunicação se aproxime de professores de línguas. A imagem profissional estabelecida facilita essa associação de interesses.

Dada a consolidação das imagens vinculadas às carreiras dos docentes de matemática, línguas e outras ciências básicas, não há dúvidas da particular identidade que essas ocupações possuem. No entanto, como são as identidades dos professores de ciências mais novas, principalmente na educação básica, como é o caso da computação?

O presente trabalho teve como objetivo analisar o perfil dos docentes em computação formados de acordo com as competências previstas no documento Normas sobre Computação na Educação Básica, Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Para tal processo, utilizou-se de pesquisa documental associada à bibliográfica.

## METODOLOGIA

Durante a realização da presente pesquisa, foi empregada a pesquisa bibliográfica, que, segundo De Lunetta e Guerra (2023), se caracteriza como uma técnica na qual o pesquisador se empenha em analisar e revisar os textos de determinada área, propiciando a construção de conhecimento científico.

Ainda sobre a pesquisa bibliográfica, Marconi e Lakatos (2004), apontam que se trata de uma abordagem que explora tudo o que foi produzido secundariamente acerca de determinado assunto, colocando o pesquisador em contato direto com o que foi proposto sobre determinada temática.

Como objeto de estudo bibliográfico do trabalho em tela, consideraram-se principalmente os conceitos de formação docente, identidade docente, licenciatura em computação, pensamento computacional, mundo digital e cultura digital.

Também se empregou a pesquisa documental, que, segundo Gil (2002), se trata de uma metodologia similar à pesquisa bibliográfica. Quem a realiza busca em textos correspondentes a determinado assunto, porém, tem por característica própria o interesse por textos ainda não processados analiticamente, como no caso de normas e leis, material de estudo do presente trabalho.

Os documentos que foram considerados parte do processo de análise foram: Normas sobre Computação na Educação Básica, Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Anexo a Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016.

A finalidade da pesquisa foi exploratória, que, assim como afirma Gil (2002), caracteriza-se por ser uma abordagem para pesquisas onde se deseja a aquisição de familiaridade com determinadas temáticas. No caso do presente estudo, as temáticas são: formação docente e identidade docente.

Quanto à forma de análise para o presente trabalho, conforme apresentado por Lösch, Rambo e Ferreira (2023), utilizam-se meios qualitativos, pois trata-se de uma pesquisa que se concentra em conceitos subjetivos, que são analisados de forma filosófica a partir de comparações conceituais com questões apontadas em documentos.

Os artigos utilizados para a presente pesquisa foram encontrados a partir de buscas nas plataformas digitais Google Acadêmico e SciELO. Os livros selecionados encontram-se



disponíveis na biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Campus Uberlândia Centro.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A identidade docente, conforme propõem Iza et al. (2014), é um conjunto de características que emergem a partir das experiências pessoais e processos formativos, estando permanentemente associado às influências culturais e às necessidades da sociedade na qual o docente está inserido.

Acerca dos processos de formação, Tardif (2014) considera que os conhecimentos adquiridos durante esses momentos compõem os saberes disciplinares e de formação profissional, ou seja, aqueles que se obtêm por meio da educação institucionalizada e que caracterizam boa parte dos conhecimentos teóricos.

Contudo, Tardif (2014) complementa afirmando que os saberes oriundos das disciplinas e da formação para a profissão não são os únicos, tendo também valor os saberes experienciais da prática docente e os saberes curriculares, que estão ligados aos conhecimentos sobre os objetivos, técnicas, práticas e legislações da atividade profissional.

A identidade dos licenciandos em computação historicamente enfrentou uma série de problemas em seu desenvolvimento, alguns deles comuns a outros profissionais da computação. As questões problemáticas para formações profissionais na área começam a se mostrar menos acentuadas a partir da Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016, que delimita de forma específica o que se espera de cada formação.

De acordo com a Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016 (Brasil, 2016), o processo formativo das licenciaturas em computação deve propiciar domínio em tópicos pertencentes à Ciência da Computação, Matemática e Educação, visando ao ensino de Ciência da Computação nos níveis da Educação Básica e Técnico, bem como em suas modalidades e nas organizações.

Uma problemática que se revela nessa circunstância é que parte da identidade de atuação prática dos professores de computação dependia da educação básica, que, como afirma Oliveira et al. (2020), era uma ciência que não tinha seu ensino instituído nos currículos oficiais brasileiros.



O primeiro curso de licenciatura em computação no país, como afirmam Linhares e Santos (2021), foi fundado em 1997 pela Universidade de Brasília. Desde a fundação do primeiro curso até o reconhecimento da computação nos currículos oficiais da educação básica, passaram-se aproximadamente 25 anos, sendo que essa inclusão se deu pelas Normas sobre Computação na Educação Básica, Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2022.

O momento do estabelecimento do currículo da computação na educação básica foi decisivo para o perfil de formação dos docentes em computação, não apenas pela oferta de um horizonte onde havia um campo de atuação palpável e bem definido, mas também pelas discussões levantadas na elaboração das documentações. Uma dessas discussões, que diz respeito especificamente ao perfil docente, se fez presente no parecer das Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC (Brasil 2022, p.11):

A perspectiva é que licenciadas e licenciados em Computação dominem os conhecimentos básicos relacionados ao contexto histórico; explorem e investiguem temas ligados ao pensamento/raciocínio computacional, como abstração, complexidade e mudança evolucionária; investiguem diversos princípios gerais, tais como o compartilhamento de recursos comuns, segurança e concorrência; e que reconheçam a ampla aplicação desses temas e princípios da Ciência da Computação.

As proposições legais acerca das competências que deveriam ser ensinadas, que correspondem a uma extensão em profundidade das discussões e dividem os conteúdos de computação essencialmente em três eixos pensamento computacional, cultura digital e mundo digital. As normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC (2022 p.15) definem esses eixos como:

1. Pensamento Computacional: refere-se à habilidade de compreender, analisar definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções de forma metódica e sistemática, através do desenvolvimento da capacidade de criar e adaptar algoritmos, aplicando fundamentos da computação para alavancar e aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico nas diversas áreas do conhecimento.
2. Mundo Digital: envolve aprendizagens sobre artefatos digitais, compreendendo tanto elementos físicos (computadores, celulares, tablets) e virtuais (internet, redes sociais e nuvens de dados). Compreender o mundo contemporâneo requer conhecimento sobre o poder da informação e a importância de armazená-la e protegê-la, entendendo os códigos utilizados para a sua representação em diferentes tipologias informacionais, bem como as formas de processamento, transmissão e distribuição segura e confiável.



3. Cultura Digital: envolve aprendizagens voltadas à participação consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que pressupõe compreensão dos impactos da revolução digital e seus avanços na sociedade contemporânea; bem como a construção de atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais, e os diferentes usos das tecnologias e dos conteúdos veiculados; assim como fluência no uso da tecnologia digital para proposição de soluções e manifestações culturais contextualizadas e críticas.

Conforme o anexo às Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC (Brasil, 2022) demonstra, o professor de computação não é apenas um sujeito de um ensino simplificado, mas também de constantes aprofundamentos técnicos que levam os alunos a explorarem a computação não apenas como uma ferramenta, mas como um conceito que abarca enormes transformações para a sociedade humana.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A identidade docente, como todo fenômeno subjetivo, tem sua complexidade agravada pelos processos sociais, históricos e econômicos, uma ocorrência que não é diferente para os cursos de licenciatura em computação, dado o processo de maturação da ideia de ensinar computação que ocorreu junto ao estabelecimento da profissão.

O processo de construção de identidade, como afirma Nóvoa (1992), exige tempo e faz com que os licenciados carreguem em si, além da história pessoal, as questões da própria profissão, às quais apenas o sujeito é capaz de dar sentido.

Desde o momento em que surgiu a proposta de ensinar computação até a consolidação da primeira proposta curricular, os preceitos que guiavam as proposições de ensino de computação foram moldados pelos contextos tecnológicos, amalgamando-se, como afirma Lévy (2010), à própria perspectiva de sociedade desejada. Portanto, transitam desde a proposição da incorporação do computador como ferramenta para os espaços educacionais até o entendimento das relações entre a computação enquanto ciência e a sociedade, analisando os desdobramentos dessas inovações e interações.

Para o docente e seu processo formativo, o amadurecimento da ciência e das concepções de ensino em computação também está relacionado à postura adotada diante de uma conjuntura em que as tecnologias digitais não precisam se provar úteis, mas em que se deve aprender a conviver constantemente com as inovações que propiciam.

O papel do professor em um contexto como este é similar ao que propõe Freire (2016): preparar os alunos para uma autonomia necessária às sociedades que emergem diante das diferentes tecnologias. Essa autonomia se coloca como parte do próprio processo formativo do licenciando, dado o peso que lhe é atribuído. O professor é o facilitador de um saber que não lhe foi dado, mas sim adquirido no processo de formação.

Aos docentes em computação é posta a responsabilidade de ensinar a perceber, mais do que qualquer outra, os padrões que cercam os alunos na realidade e como esses padrões os afetam todos os dias. Além disso, devem notar como a tecnologia afeta a vida e como cada nova forma tecnológica pode mudar essas concepções pré-definidas. Por fim, também lhes é atribuído o papel de ensinar como a realidade palpável e a virtual se misturam, resultando em um amálgama onde ambas compartilham poder no cotidiano.

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O docente forma-se continuamente enquanto continua docente, essa postura não é diferente em área alguma do conhecimento. Durante o processo de se fazer professor, o sujeito também constrói e molda a própria identidade, o que a torna indissociável. Nias (1992, s.p) apud Nóvoa (1992, s.p) aponta que “o professor é a pessoa. E uma parte importante da pessoa é o professor”). Sendo assim, o licenciado em computação carrega consigo diferentes medidas subjetivas, dentre elas a esperança que todo professor traz consigo, acompanhada de responsabilidade.

A esperança desse sujeito não é maior que a de outros docentes, sua identidade se baliza de forma tão certa em tal característica quanto na responsabilidade que a sociedade coloca sobre ele, a responsabilidade de ensinar a navegar por uma realidade a qual ele também está aprendendo a fazer, como todos de seu tempo e a qual não foi ensinado pela impossibilidade de ser. Afinal seus próprios professores divergem acerca dessas concepções e em geral vieram de outras formações que não a dele.

Essa pluralidade acompanha e carrega o perfil do licenciado, que se encontra firmado na concepção do que tem que saber, sendo aquele que olha para a atualidade e para o futuro, com certa dúvida, que deve ser usada para convocar a criticidade de seus alunos diante de tantas novidades, tantos padrões e modismos. Sendo ele o fruto de tantos encontros resta o questionamento como seu instrumento, pois, conforme Paulo Freire (1995, p. 58) “Ninguém



começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro horas da tarde, ninguém nasce educador ou marcado para ser educador”, e isso exige um trabalho permanente sobre si mesmo gerido a partir da reflexão crítica sobre a própria prática e da (re)construção contínua da identidade pessoal.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente aos professores e profissionais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, pois como sempre contribuíram para minha formação e estruturação das minhas ideias, bem como um espaço adequado para a gestação dos meus projetos. Também dedico meu agradecimento a minha orientadora pelo grande respeito e reconhecimento a natureza de minhas ideias e discussões.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016**. Disponível em:[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=52101rc-es005-16-pdf&category\\_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=52101rc-es005-16-pdf&category_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192).

BRASIL. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, 2022. Disponível em:[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=235511-pceb002-22&category\\_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=235511-pceb002-22&category_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 11 dez. 2023.

BRASIL. Anexo a Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, 2022. Disponível em:[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao&category\\_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao&category_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 11 dez. 2023.

DE LUNETTA, Avaetê; GUERRA, Rodrigues. Metodologia da pesquisa científica e acadêmica. **Revista OWL (OWL Journal)-Revista Interdisciplinar de Ensino e Educação**, v. 1, n. 2, p. 149-159, 2023.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002. 173 p. ISBN 9788522431694.

IZA, D. F. V.; BENITES, L. C.; SANCHES NETO, L.; CYRINO, M.; ANANIAS, E. V.; ARNOSTI, R. P.; SOUZA NETO, S. de. Identidade docente: as várias faces da constituição do ser professor. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 273–292, 2014. DOI: 10.14244/19827199978. Disponível em:<https://reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/978>. Acesso em: 17 nov. 2024.



LÉVY, Pierre. **Cibercultura** /. 3. ed. São Paulo, SP: Editora 34, 2010. 272 p. ISBN 8573261269.

LINHARES, Ana Cristina Oliveira; SANTOS, Kátia Silva. A Licenciatura em Computação no Brasil: histórica e contexto atual. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 29, p. 188-208, 2021.

LÖSCH, S.; RAMBO, C. A.; FERREIRA, J. de L. A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023141, 2023. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.17958>

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2004.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p.15-33.

Formação de professores e profissão docente. 1º Congresso Nacional da Formação Contínua de Professores (Formação Contínua de Professores: Realidades e Perspectivas. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991. Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4955743/mod\\_resource/content/1/Antonio%20Novo%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20professores%20e%20profiss%C3%A3o%20docente.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4955743/mod_resource/content/1/Antonio%20Novo%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20professores%20e%20profiss%C3%A3o%20docente.pdf). Acesso em 16/nov/2024.

OLIVEIRA, Wilk et al. Os desafios enfrentados pela licenciatura em computação que a comunidade de educação em computação precisa conhecer. In: **Anais do XXVIII Workshop sobre Educação em Computação**. SBC, 2020. p. 191-195.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 54. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2016. 143 p. ISBN 9788577531639.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17 ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 325 p., il. Bibliografia: 305-325. ISBN 9788532626684.



## UMA ANÁLISE DO USO DE COTAS ENQUANTO POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO SOCIAL NO CAMPUS UBERABA/IFTM

Rosa Maria da Silva<sup>1</sup>; Elisa Antônia Ribeiro<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Doutora em Geografia, ORCID 0009000784690967rosamaria@iftm.edu.br, IFTM, Rua Menino José de Almeida, 140 Boa Vista, Uberaba, MG.

<sup>2</sup>Doutora em Educação, ORCID 7055406502602381, elisa.ribeiro@iftm.edu.br, IFTM, Rua Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia, MG.

**Resumo:** Entende-se por políticas de ações afirmativas uma série de medidas voltadas para atender às necessidades de determinados grupos sociais vulneráveis à discriminação e exclusão social. Com o intuito de diminuir desigualdades e promover o acesso ao ensino a grupos vulneráveis, houve a criação da política afirmativa de implantação de vagas reservadas, conhecida como Lei de cotas. A implantação destas políticas de cotas está regulamentada na Lei nº 12.711/2012, recentemente alterada pela Lei 14.723/23. O objetivo geral desta pesquisa é analisar como a política de cotas é aplicada nos editais de ingresso da pós-graduação do IFTM. Os objetivos secundários são verificar o índice de matrículas efetivadas de alunos cotistas, descrever os modos de distribuição e redistribuição de vagas reservadas e identificar e comparar os modos de ingresso de alunos cotistas em outras instituições. A pesquisa será realizada de novembro de 2024 a novembro de 2025 no Campus Uberaba/IFTM. A metodologia inclui: pesquisa bibliografia/documental; revisão da literatura; análise comparativa entre editais; seleção de legislação e regulamentos; coleta de dados junto à COPESE; análise dos dados e elaboração e apresentação do relatório. Resultados parciais: o IFTM, com intuito de aplicar em seus *campi* políticas de ações afirmativas, fez seu regulamento, criou núcleos e incluiu em alguns de seus documentos diretrizes para aplicação destas ações. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para o debate sobre a implementação de ações afirmativas no contexto da pós-graduação, evidenciando os avanços e os desafios da política de cotas quanto a promover uma educação inclusiva.

**Palavras-chave:** reserva de vagas, inclusão social, IFTM.

### INTRODUÇÃO

O acesso à educação é visto, por muitos, como um dos principais fatores para se alcançar melhores oportunidades de trabalho, e o aumento da escolaridade é visto como o principal caminho para se obter mobilidade social. Baseando-se justamente neste princípio, foi criada a política de implantação de vagas reservadas, também conhecida como Lei de cotas, para atender a determinados grupos nos estabelecimentos de ensino nas instituições federais. Acreditamos que um dos objetivos constitucionais e universalmente reconhecidos é o da igualdade de oportunidade a todos os seres humanos. Deste modo, esta pesquisa busca trazer à luz as formas de aplicação da política de cotas nos editais de ingresso de alunos de pós-graduação do IFTM.



As cotas fazem partes das Políticas de Ações Afirmativas, que são uma série de medidas voltadas para atender às necessidades de determinados grupos sociais vulneráveis à discriminação e à exclusão social quer seja no passado ou no presente. O IFTM, com intuito de aplicar em seus *campi* políticas de ações afirmativas, criou núcleos e incluiu em alguns de seus documentos diretrizes para aplicação destas ações e criou um Regulamento de Ações Afirmativas, reconhecendo, assim, a sua responsabilidade social e apoio em relação à promoção da justiça social. E é justamente a aplicação desta política de reserva de vagas que iremos analisar nesta pesquisa.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa e caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, utilizando a análise temática para a interpretação dos dados. o objetivo geral é analisar como a política de cotas é aplicada nos editais de ingresso da pós-graduação do IFTM, buscando compreender suas implicações e resultados. entre os objetivos específicos, destacam-se: verificar o índice de matrículas efetivadas por alunos cotistas; descrever os processos de distribuição e redistribuição das vagas reservadas e identificar e comparar os critérios de ingresso de alunos cotistas adotados por outras instituições de ensino superior com aqueles aplicados pelo IFTM. O levantamento dos dados e a análise corresponderão ao período de novembro de 2024 a novembro de 2025 no campus Uberaba. o estudo se desenvolverá em etapas sucessivas, começando pela revisão bibliográfica e documental.

nesta primeira fase, serão examinados textos acadêmicos e relatórios nacionais e internacionais da última década sobre políticas públicas para a educação e ações afirmativas, focando-se aspectos, como concepções, instrumentos e critérios de aplicação destas políticas. a revisão bibliográfica busca sintetizar os principais pontos discutidos sobre a aplicação de ações afirmativas na reserva de vagas, destacando o papel transformador da pós-graduação na inclusão social.

a segunda etapa envolve a análise comparativa de dez editais de ingresso em cursos de pós-graduação, incluindo editais de outros institutos federais e instituições de ensino superior (IES), para identificar semelhanças e diferenças nas práticas de reserva de vagas. para obter dados específicos sobre a aplicação da política de cotas no IFTM, será realizada uma coleta de informações junto à comissão permanente de seleção (COPESE). esses dados incluirão o número de vagas ofertadas para cotistas, a taxa de ocupação delas e as vagas eventualmente transferidas para ampla concorrência.



A análise de conteúdo será aplicada a estes dados para interpretar os padrões de distribuição e ocupação das vagas reservadas. Por fim, todos os resultados serão consolidados em um relatório que trará reflexões e recomendações sobre a aplicação das políticas de ações afirmativas no contexto da pós-graduação do IFTM, destacando as potencialidades e os desafios identificados ao longo do estudo.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A implantação da política de cotas tem uma clara intenção de mudar as relações sociais nos lugares onde os grupos para os quais ela é direcionada vivem. As cotas, no entanto, além de serem uma versão mais simplificada das medidas que recebem o nome de ações afirmativas, são também a mais polêmica, ganhando espaço cada vez maior nos debates relativos ao tema. Ela está regulamentada na Lei nº 12.711/2001, a qual foi recentemente alterada pela Lei 14.723/23, que garante a reserva de 50% das matrículas por curso e turno nas 59 universidades federais e 38 institutos federais de educação, ciência e tecnologia (BRASIL,2024).

Estas leis refletem bem o aumento crescente no país, principalmente na última década, de iniciativas e de políticas públicas de promoção da igualdade racial, de inclusão social e programas de ações afirmativas, o que originou a criação de diversos órgãos nas universidades com a finalidade de promover a inclusão social de grupos historicamente excluídos. O acesso à educação é visto, por muitos, como um dos principais fatores para se alcançar melhores oportunidades de trabalho, e o aumento da escolaridade é visto como o principal caminho para a mobilidade social (SARDENBERG,1997). Deste modo, a importância desta pesquisa se justifica pela necessidade de trazer à luz as formas de aplicação da política de cotas nos editais de ingresso de alunos do IFTM.

## **RESULTADOS PARCIAIS**

Até o momento, os resultados preliminares apontam que o IFTM tem buscado implementar as políticas de ações afirmativas de forma regulamentada, com a criação de núcleos específicos e a inclusão de diretrizes em documentos institucionais. Estas iniciativas refletem o compromisso da instituição em promover a inclusão social e a justiça educacional.

## **CONSIDERAÇÕES**

A análise detalhada da política de cotas nos processos seletivos de pós-graduação do IFTM permitirá identificar as potencialidades e as dificuldades para aplicação desta política e assim seremos capazes de propor meios que viabilizem a promoção de uma educação pública



inclusiva e de qualidade para todos, cujo princípio de igualdade contemple o necessário respeito e tolerância à diversidade.

## REFERÊNCIAS

**BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: ago. 2024

**BRASIL. Ministério da Educação,** 2010. UM NOVO MODELO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: concepção e Diretrizes. [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category\\_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso: mai 2024.

DIAS-SOBRINHO, José. Educação superior: Bem público, equidade e democratização. Revista da Avaliação da Educ. Superior, Campinas, Sorocaba, SP, v. 18, n. 1, p. 107-126, 2013.

GIL, A. C. **Estudo de caso: fundamentação científica - subsídios para coleta e análise de dados - como redigir o relatório.** São Paulo: Atlas, 2009. p.148

GOMES, L. Cultura Negra e Educação, **Revista Brasileira de Educação**, Belo Horizonte, n. 23, p. 75-85, mai./jun./jul./ago. 2003.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, mar/abr., p.57-63, 1995.

**IFTM. Regulamento do Programa de Ações Afirmativas do IFTM (RPA),** 2018. Disponível em: <https://iftm.edu.br/uberaba/> Acesso em: jul. 2021. Disponível em: <https://iftm.edu.br/busca/index.php?NEABI> Acesso em: mai. 2024

JACCOUD L. **A Construção de uma política de promoção da igualdade racial: uma análise dos últimos 20 anos.** Brasília, Ipea, 2009.

**MINAYO, M. C. S. (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, p.621- 626, 2012.2

ROCHA, S. C.; GOBBI, B.C.; SIMÃO; A. A. O uso da Análise de Conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método, **Revista Organizações Rurais & Agroindustriais**, vol. 7, núm. 1,p. 70-81. 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87817147006> Acesso: mar. 2024.

SARDENBERG, R. M.; SANTOS, H. Ações afirmativas para a valorização da população negra. **Parcerias estratégicas**, PUC, Campinas. 2, n. 4, p. 28-37, 1997.



## UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE PRÁTICAS DOCENTES CENTRADAS NAS INDIVIDUALIDADE DOS ALUNOS

Camila Lima Rossi<sup>1</sup>; Eduardo Augusto Silvestre<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Estudante, 0009-0002-4972-5339, camila.rossi@estudante.ifmt.edu.br, IFTM, Uberaba/MG

<sup>2</sup>Doutorado, 0000-0001-5231-2055, eduardosilvestre@ifmt.edu.br, IFTM, Uberaba/MG

**Resumo:** O neoliberalismo, ao priorizar mercado, eficiência e competição, impacta profundamente a educação e a prática docente. Essa ideologia transforma a educação em um serviço, com foco em resultados e métricas, precarizando as condições de trabalho dos professores e reforçando desigualdades sociais. Além disso, reduz o papel crítico da educação e desvaloriza o ensino público. Neste contexto, compreender os efeitos do neoliberalismo na prática docente é essencial para propor alternativas que promovam uma educação mais justa e transformadora. Este trabalho busca analisar os impactos do neoliberalismo na docência, abordando como essa lógica influencia o papel do professor, a dinâmica escolar e o aprendizado dos alunos. Para isso, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e análise crítica de estudos acadêmicos, documentos de políticas educacionais e conversas com especialistas. Os resultados destacam desafios significativos, como a precarização do trabalho docente e a limitação de práticas pedagógicas criativas e críticas. Contudo, apontam o professor como agente de resistência, capaz de promover práticas que valorizem a autonomia dos alunos, a colaboração e a formação cidadã. A pesquisa reforça a necessidade de políticas públicas que priorizem a valorização da educação pública e a profissão docente, apontando caminhos para uma educação mais inclusiva e democrática.

**Palavras-chave:** Aprendizado; Educação; Eficiência; Neoliberalismo; Prática docente;

### INTRODUÇÃO

O neoliberalismo, ao priorizar valores como mercado, eficiência e competição, exerce uma influência profunda no campo educacional, afetando diretamente a prática docente em sala de aula. Essa ideologia converte a educação em um serviço, focando em resultados e métricas, ao mesmo tempo em que precariza as condições de trabalho dos professores. Além disso, aprofunda as desigualdades sociais, enfraquece o papel crítico da educação e desvaloriza o ensino público. Nesse contexto, torna-se essencial compreender os impactos do neoliberalismo na prática docente para propor alternativas capazes de promover uma educação mais justa, inclusiva e transformadora. Buscando propor caminhos e estratégias pedagógicas que resistam às limitações impostas por essa ideologia, o objetivo se estende pela motivação



de examinar as consequências da lógica de mercado para o ambiente educacional e a formação cidadã que apressa o ensino e evidencia os principais desafios enfrentados pelos professores nesse contexto. Pensando nisso, esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e análise crítica de estudos pertinentes ao tema. Foram examinados artigos acadêmicos, e documentos relacionados à políticas educacionais para entender de que forma o neoliberalismo influencia a prática docente. Além disso, foram analisadas conversas e incorporadas ideias emergentes de reuniões com especialistas pedagógicos, oferecendo uma perspectiva prática sobre os desafios enfrentados em sala de aula e as estratégias desenvolvidas para superá-los.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal do Triângulo Mineiro, o IFTM, campus Uberaba Parque Tecnológico, durante o período do ano de 2024, através de formulários e abordagens qualitativas acerca do tema, para compreender melhor as limitações do neoliberalismo e as barreiras construídas por esse conceito. Os dados obtidos com a criação do formulário, realizado com diversas turmas de 1º e 2º ano de ensino médio dos cursos integrados, foram de grande ajuda para compreender o papel do professor do ponto de vista dos estudantes, e como são vistos seus esforços em meio a esses empasses, as observações dos aluno não se limitaram somente as suas próprias relações com os docentes, mas também a suas percepções para com os seus próprios colegas de turma. A pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e análise crítica de estudos relacionados ao tema para compreender como o neoliberalismo molda a prática docente.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Ao buscar compreender o papel do Neoliberalismo na falta de produtividade e proatividade dos alunos em aula, a pesquisa chegou até o artigo "Neoliberalismo e Educação" de Sonia Alem Marrach, que aponta que a lógica neoliberal considera a escola como um espaço para a formação de mão de obra qualificada, priorizando habilidades técnicas, como informática e matemática, enquanto diminui o foco no desenvolvimento crítico e humanista dos alunos. Isso limita a autonomia docente e transforma a sala de aula em um ambiente voltado para resultados imediatos e utilitários, esvaziando debates mais profundos sobre cidadania e sociedade. Suas teorias também apontaram que a sala de aula é influenciada pela competitividade, que desencoraja o aprendizado colaborativo, e os alunos são incentivados a competir por melhores resultados em vez de construir conhecimento de forma coletiva. O que



se alinha com a perspectiva abordada por este trabalho, de que os alunos não se sentem motivados pelas aulas, e sentem que o material didático não se baseia na forma como aprendem, mas sim na forma como o professor ensina. Além disso, a pesquisadora também expõe que o discurso neoliberal enfatiza métricas de produtividade, avaliando alunos e professores com base em desempenho, como se fossem consumidores e prestadores de serviço. Isso cria pressões por excelência técnica, prejudicando a criatividade e o interesse em áreas menos lucrativas, como as ciências humanas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como citado anteriormente, a produção e aplicação de um formulário com os estudantes de ensino médio trouxe algumas reflexões, entre elas sobre o papel do professor em sala de aula e o espaço para melhorias que podem acontecer que favoreçam o ensino. Entre as principais observações estão:



Item 1: Número de alunos (em %) que relataram sentir dificuldade em apresentar conteúdo na frente da classe - 46,3

Item 2: Número de alunos (em %) que não sentem que há um incentivo para que todos os alunos colaborem durante a aula independentemente de suas habilidades - 59,7

Item 3: Número de alunos (em %) que acredita que existem medidas que podem ser tomadas para melhorar a colaboração e participação entre alunos com diferentes níveis de habilidade - 88,1

Item 4: Número de alunos (em %) que não acreditam que os suportes disponíveis para os alunos são suficientes - 82,1



Item 5: Número de alunos (em %) que diz perceber que existem dificuldades e desafios que os professores enfrentam ao tentar avaliar alunos com diferentes capacidades de maneira justa e inclusiva - 88,1

Ao observar estes dados, é possível perceber a necessidade que os estudantes têm de serem visto e incluídos no processo pedagógico e a sua percepção de que seus colegas de sala que possuem dificuldades de aprendizado são extremamente prejudicados pela discrepância nos métodos avaliativos usados para calcular, de forma errônea, seu conhecimento e capacidades. Ao levar os dados para serem analisados por especialistas no quesito psicopedagógico e do núcleo de atendimento à pessoas com necessidades, outras observações vieram à tona, como a falta de cumplicidade entre instituição acadêmica e família, além da rigidez no comprometimento de alguns dos estudantes, que leva a ajuda a ser prejudicada.

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa revela que o neoliberalismo afeta a dinâmica educacional, restringindo a autonomia docente e desmotivando os alunos. Os resultados mostram barreiras significativas na prática pedagógica, como falta de suporte e dificuldade em promover inclusão. As observações destacam que o ensino se orienta mais pelas práticas do professor do que pelas formas de aprendizado dos alunos. A pesquisa contribui para compreender os impactos do neoliberalismo e propõe estratégias para um ensino mais inclusivo, mostrando que a competitividade e superficialidade do ensino não afetam apenas os docentes, mas também os discentes. As políticas públicas devem priorizar a valorização da educação como direito para superar os desafios identificados. Investir em práticas colaborativas e métodos avaliativos justos se mostra essencial para uma educação transformadora. A pesquisa inspira futuras investigações voltadas à melhoria do ensino e à promoção da cidadania crítica e participativa.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Instituto Federal do Triângulo Mineiro, essencial no meu processo de formação educacional, pela dedicação, e por tudo o que aprendi ao longo dos últimos 2 anos. Ao professor Eduardo, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no processo de formação deste projeto. Aos meus pais e professores, pelas conversas e reflexões que me fizeram continuar todas as minhas pesquisas. E ainda a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho, enriquecendo o meu processo de aprendizado.



## REFERÊNCIAS

GENTILI, Pablo. **Neoliberalismo e educação: manual do usuário.** Escola SA: quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. Brasília: CNTE, p. 9-49, 1996.

JARDIM, Ana Paula. **RELAÇÃO ENTRE FAMÍLIA E ESCOLA: proposta de ação no processo ensino - aprendizagem.** 2006. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Práxis Pedagógicas e Gestão de Ambientes Educacionais, Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2006.

MARRACH, Sonia Alem et al. **Neoliberalismo e educação.** Infância, Educação e Neoliberalismo. São Paulo: Cortez, p. 42-56, 1996.

# **11 EDIÇÕES DO ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES**

**DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

**Tecendo Caminhos com Saberes e Afetos**

**ISSN 2317-9198**

## Tecendo Caminhos com Saberes e Afetos: 11 Edições do Encontro de Práticas Docentes

Desde a primeira edição, o Encontro de Práticas Docentes do curso de Licenciatura em Computação tem sido mais do que um espaço de apresentação de projetos: é um momento de escuta, de troca e de celebração do que há de mais humano na formação docente — o encontro com o outro.

Nesta sequência de fotos, revisitamos os passos dados ao longo das 11 edições do evento. São registros que revelam a construção coletiva de saberes, os vínculos criados entre colegas e professores, os desafios compartilhados e as vitórias comemoradas juntos.

Cada imagem carrega a essência de um curso que forma não só educadores para a área da computação, mas pessoas comprometidas com uma educação transformadora, criativa e sensível. Que essas memórias inspirem os próximos capítulos dessa história.

A primeira edição do Encontro de Práticas Docentes da Licenciatura em Computação do IFTM – Campus Uberlândia Centro foi coordenada pela Professora Doutora Maria de Lourdes Gaspar Ribeiro. Na ocasião, os participantes tiveram a oportunidade de refletir sobre as contribuições do PIBID e do Estágio Supervisionado para a formação docente, além de debaterem contextos e desafios diretamente relacionados à temática proposta.



Figura 1- Mesa de Abertura do I EPD

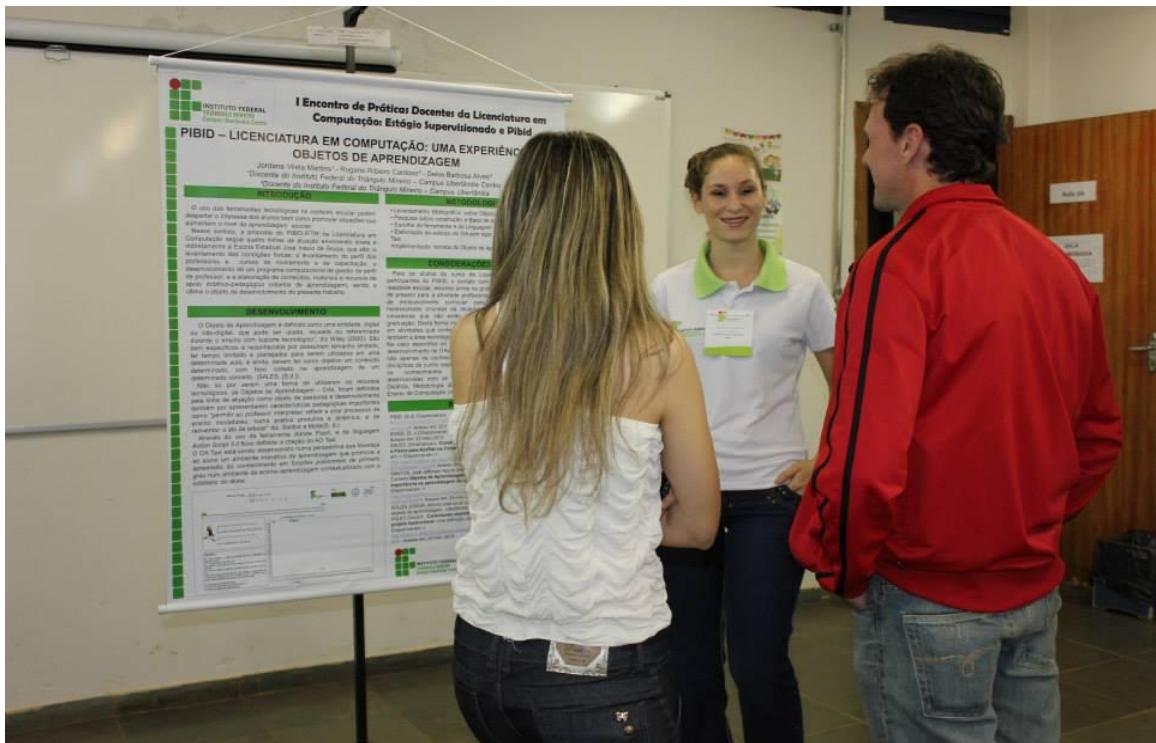


Figura 2- Apresentação de Banners



Figura 3- Atividade IEPD



O II Encontro de Práticas Docentes, coordenado pela Professora Mestre Keila de Fátima Chagas Nogueira, consolidou-se como um espaço privilegiado para a reflexão acerca da articulação entre as novas tendências metodológicas e a educação computacional na contemporaneidade, com especial ênfase nas experiências desenvolvidas no âmbito do Estágio Supervisionado e do PIBID. Assim como a já conhecida — e desafiadora — relação entre teoria e prática, o diálogo entre metodologia (ou epistemologia) e tecnologia também se mostra complexo e multifacetado. Frequentemente, essa articulação ocorre de forma sutil e implícita; em outras ocasiões, manifesta-se como um encontro turbulento de interesses diversos, abrindo espaço para mal-entendidos e percursos incertos.

Nesta edição, destacou-se ainda a presença do Presidente do CONIF, Professor Doutor Luiz Augusto Caldas Pereira, que participou da cerimônia de abertura, conferindo prestígio e reconhecimento ao evento.



Figura 4 - Mesa de Abertura II EPD



Figura 5 - Palestra Presidente CONIF



Figura 6 - PIBIDIANOS

A terceira edição do Encontro de Práticas Docentes, coordenada pelo Professor Doutor Kenedy Lopes Nogueira, consolidou-se como um espaço privilegiado para a análise e discussão da articulação entre as novas tendências metodológicas e a educação computacional no contexto contemporâneo. O evento deu especial atenção às experiências desenvolvidas no âmbito do Estágio Supervisionado e do PIBID, promovendo reflexões significativas sobre os desafios e as possibilidades da formação docente. Destacaram-se, ainda, os debates críticos em torno do currículo do curso e suas inter-relações com as demandas atuais do mercado de trabalho,

evidenciando a importância de alinhar a formação acadêmica às transformações sociais e tecnológicas em curso.



Figura 7- Mesa de Abertura III EPD

O IV Encontro de Práticas Docentes da Licenciatura em Computação, realizado no IFTM – Campus Uberlândia Centro e coordenado pela Professora Doutora Polyana Aparecida Roberta da Silva, teve como tema central “Linguagem, Produção e Uso da Tecnologia para o Ensino da Computação”. Organizado de forma colaborativa por estudantes e professores do curso, o evento constituiu um espaço de diálogo e reflexão sobre os múltiplos significados que a linguagem assume no contexto educacional, especialmente quando integrada à produção e ao uso das tecnologias digitais no ensino da Computação. As discussões abordaram desde propostas pedagógicas inovadoras até os desafios da mediação didática, reconhecendo as tecnologias como instrumentos potenciais de apoio e transformação no processo de ensino-aprendizagem. Ao articular experiências práticas e reflexões teóricas, o IV EPD buscou aprofundar a compreensão sobre os impactos das diferentes linguagens — verbais, visuais ou computacionais — e dos recursos tecnológicos na formação docente e na construção do conhecimento na área.



Figura 8 - Mesa de Abertura do IV EPD



Figura 9- Estudantes e professores da Licenciatura

O V Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação, coordenado pelo Professor Mestre Walteno Martins Parreira Júnior, teve como tema central: “Tecnologia, Educação e Sociedade: Espaços Escolares Ampliados”. O evento promoveu uma reflexão aprofundada sobre as transformações impulsionadas pela tecnologia nos contextos educacionais

e social, com ênfase na ampliação dos espaços escolares para além dos limites físicos da sala de aula tradicional. A temática fomentou discussões sobre a integração entre práticas pedagógicas inovadoras, recursos tecnológicos e os diversos contextos sociais em que o ensino da Computação se insere, contribuindo significativamente para a formação de educadores críticos, criativos e sensíveis às exigências da contemporaneidade.



Figura 10- Mesa de Abertura do V EPD

O VI Encontro de Práticas Docentes da Licenciatura em Computação, coordenado pela Professora Doutora Luciana Araújo Valle de Resende, teve como tema central: “Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes”. O evento propôs uma reflexão crítica sobre os desafios e as possibilidades da formação de professores em um cenário cada vez mais permeado pelas tecnologias digitais, destacando a inclusão digital como ferramenta essencial para o acesso, a produção e o compartilhamento de saberes. A temática também enfatizou a importância da autoria docente como elemento estruturante na construção de práticas pedagógicas criativas, críticas e socialmente comprometidas, capazes de responder às demandas de uma educação transformadora e conectada à realidade contemporânea.



Figura 11- Mesa de Abertura VI EPD



Figura 12- Grupo de Robótica CRIAR

Em 2019, foi realizada a sétima edição do Encontro de Práticas Docentes (VII EPD), que teve como temática central: “Sociedade em Rede: Novas Demandas de Formação”. Sob a coordenação do Professor André Souza Lemos, o evento promoveu reflexões sobre os desafios



contemporâneos impostos pela cultura digital e pelas dinâmicas de uma sociedade interconectada, destacando as novas exigências que se colocam à formação docente. A programação incentivou o debate sobre práticas pedagógicas inovadoras, o papel das tecnologias na mediação do conhecimento e a necessidade de uma formação crítica e adaptada aos contextos em constante transformação.



Figura 13- Mesa de Abertura do VII EPD



Figura 14- Participantes do VII EPD

Devido à pandemia, o Encontro de Práticas Docentes não foi realizado em 2020. No ano seguinte, em 2021, a oitava edição do evento ocorreu em um formato totalmente online. Com o tema “Luta pela Qualidade Social da Educação Pública: #PelaPedagogiaDaIndignação”, o VIII EPD, coordenado pela Professora Mestre Keila de Fátima Chagas Nogueira, promoveu reflexões sobre os desafios enfrentados pela educação pública em tempos de crise sanitária, social e política. O evento destacou a importância da resistência, do engajamento político e da valorização da formação docente crítica e comprometida com a transformação social. Esta edição também foi marcada pela celebração dos 10 anos do curso de Licenciatura em Computação, ocasião em que foram criados uma logomarca comemorativa e um vídeo especial — [acesse aqui](#) — para simbolizar esse marco tão significativo na história do curso.



Figura 15- Logo 10 anos Licenciatura

O IX Encontro de Práticas Docentes da Licenciatura em Computação teve como tema central “Computação na BNCC: Desafios e Possibilidades” e foi coordenado pelos professores Walteno Martins Parreira Júnior e Luciana Araújo Valle de Resende. Realizado em formato híbrido, o evento proporcionou um espaço de diálogo e reflexão sobre a inserção da Computação na Base Nacional Comum Curricular, promovendo debates acerca dos principais desafios, avanços e

possibilidades para a formação de professores frente às novas diretrizes educacionais. A proposta buscou fortalecer a compreensão crítica sobre o papel da Computação na educação básica e suas implicações no contexto da prática docente.



Figura 16 - Palestra do IX Epd

Em 2023, o Encontro de Práticas Docentes chegou à sua 10ª edição, tendo como temática central “Uma escola para hoje: tecnologia e conectividade a serviço do ensino e da aprendizagem”. O evento é promovido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) e realizado pelo Curso de Licenciatura em Computação do Campus Uberlândia Centro.

O movimento de inclusão da Ciência da Computação no sistema educacional brasileiro tem se consolidado como um passo fundamental para que o país implemente, de forma efetiva, ações voltadas à aprendizagem do pensamento computacional na educação básica. Esse conhecimento, compreendido como um recurso cognitivo essencial para a resolução de problemas, se apresenta como uma competência transversal, aplicável a todas as áreas do saber.

Nesse contexto, torna-se urgente a promoção de debates sobre os desafios e as possibilidades que esse novo cenário impõe à formação docente e à prática pedagógica. Foi essa intencionalidade que orientou a programação do X EPD, composta por oficinas, mesas-redondas, grupos de trabalho e atividades artístico-culturais, proporcionando um espaço rico de troca de experiências, construção de saberes e fortalecimento da identidade docente na contemporaneidade.



Figura 17- Mesa de Abertura do X EPD